



Ministério da Educação  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 6.  
CEP: 70.040-020 Brasília/DF  
Brasil

# **RELATÓRIO DE ATIVIDADES**

2014  
PARCIAL

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
Coordenadora Institucional - Deise Juliane Mazera

## **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA**

Florianópolis, maio de 2015

## Anexo XI

### Relatório de Atividades ( X ) Parcial ( ) Final

#### 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

Nome e Sigla: Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC
Endereço: Rua 14 de Julho, 150 - Coqueiros CEP: 88075-010 - Florianópolis - Santa Catarina
Telefones: (48) 3877 9000
CNPJ: 11.402.887/0001-60 000677
Responsável legal da IES: Maria Clara Kaschny Schneider

#### 2. DADOS DA EQUIPE

##### 2.1) Coordenador Institucional

Coordenador institucional: Deise Juliane Mazera
CPF: 71058214934
Endereço: Rua Otávio Cruz, 163 – Campeche – Florianópolis/SC
Endereço eletrônico: mazera@ifsc.edu.br
Telefones de contato: (48) 38790778 ou (48) 91638257
Unidade Acadêmica: Campus São José
Link para <i>Curriculum Lattes</i> : <a href="http://lattes.cnpq.br/2527810026254778">http://lattes.cnpq.br/2527810026254778</a>

##### 2.2) Professores Participantes

Nome	Instituição	Função
<i>Éder da Silva e Sá</i>	IFSC - Campus São José	Coordenador de área – SJ
<i>Franciele Drews de Souza</i>	IFSC - Campus São José	Coordenador de área – SJ
<i>Vítor Chemello</i>	IFSC - Campus Jaraguá do Sul	Coordenadora de área – JS
<i>Dilcléia Dobrowolski</i>	IFSC - Campus Jaraguá do Sul	Coordenadora de área – JS
<i>Adriano Antunes Rodrigues</i>	IFSC - Campus Araranguá	Coordenadora de área – AR
<i>Humberto Luz Oliveira</i>	IFSC - Campus Araranguá	Coordenadora de área – AR

##### 2.3) Professores da Educação Básica Participantes do Projeto

Nome	Instituição	Função
Adriano Curcio	EEB Ivo Silveira	Supervisor – SJ
Delio de Medeiros Domingues	EEB Francisco Tolentino	Supervisor – SJ
Felipe Garcia da Silva	EEB Bela Vista	Supervisor – SJ
Joelma da Rosa	EEB Irmã Maria Teresa	Supervisor – SJ
Maria Rosânia Kretzer Walter	EEB Wanderley Júnior	Supervisor – SJ
Patrícia Volpato	EEB Wanderley Júnior	Supervisor – SJ

<i>Sandro Moraes Ribas</i>	EEBP Giardini Luiz Lenzi	Supervisor – JS
<i>Ivam Gonçalves da Silva</i>	EEB Prof. José Duarte Magalhães	Supervisor – JS
<i>Antônio Lúcio Turra</i>	EEB Holando Marcellino Gonçalves	Supervisor – JS
<i>Michelle Engel</i>	EEB Julius Karsten	Supervisor – JS
<i>Lírio Barufi</i>	EEB Alvino Tribess	Supervisor – JS
Felipe Damásio	IFSC – Araranguá	Supervisor – AR
Silvana Fernandes	IFSC – Araranguá	Supervisora – AR
Cíntia Barbosa Passos	IFSC – Araranguá	Supervisora – AR
Karine dos Santos Coelho	EEB Apolonio Ireno Cardoso	Supervisora – AR
Geison João Euzébio	EEB Araranguá	Supervisor – AR
Francisca Pereira	EEB Prof. Neusa Ostetto Cardoso	Supervisora – AR
Margarete Magagnin	EEB Prof. Neusa Ostetto Cardoso	Supervisora – AR
Rodrigo Ramos	EEB Prof <sup>a</sup> . Maria Garcia Pessi	Supervisor – AR
Thiago Almeida de Sá	EEB Prof <sup>a</sup> . Dolvina Leite de Medeiros	Supervisor – AR

### 3. DADOS DO PROJETO

#### 3.1) Dados Gerais

Título: Pibid 2013 – IFSC	
Convênio ou AUXPE n.º: 1253/2014	
<i>Duração do projeto</i>	
Data de Início: 03/2014	Data de Término: 02/2018
Número de meses de vigência do projeto: 13 meses	
<b>Apresentação</b>	
<p>O programa PIBID do Instituto Federal de Santa Catarina, desenvolvido de 01/03 a 31/12 de 2014, envolveu dois cursos de licenciatura ofertados por essa instituição, Licenciatura em Química, campus São José, e Licenciatura em Física, campus Araranguá e Jaraguá do Sul. O programa compreendeu um total de oitenta bolsas de iniciação à docência, quinze de supervisão, seis de coordenação de área e uma de coordenação institucional. Ele envolveu ainda a participação de dezesseis escolas públicas de educação básica.</p> <p>Seu objetivo geral foi contribuir com a formação de alunos dos Cursos de Licenciatura do IFSC, por meio do desenvolvimento de pesquisas e de práticas pedagógicas no contexto das escolas de Educação Básica conveniadas. Além disso, também visou colaborar com o processo de ensino-aprendizagem de estudantes do Ensino Médio dessas escolas, por meio da elaboração e</p>	

desenvolvimento de atividades ou projetos de Ensino de Química e Física, numa perspectiva contextualizada e problematizadora.

A primeira etapa no desenvolvimento do projeto foi a Inserção dos Bolsistas nas escolas, através do reconhecimento e diagnóstico da realidade das mesmas. Investigou-se aspectos pedagógicos, administrativos, socioculturais, etc., o que possibilitou aos licenciandos-bolsistas o exercício da pesquisa e da reflexão teórico-crítica acerca do funcionamento, das potencialidades, das necessidades e das contradições presentes no cotidiano dessas escolas.

Em seguida fez-se o planejamento, organização e desenvolvimento das atividades a partir da realidade dessas escolas, tomando como ponto de partida as potencialidades e as necessidades das mesmas. Alguns exemplos dessas atividades são citados abaixo.

- Leitura e a discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais para o estudo de casos didático-pedagógicos;
- Elaboração e execução de projetos de ensino com abordagem CTS;
- (Re)estruturação de laboratórios de Química e Física;
- Elaboração e desenvolvimento de atividades experimentais com materiais alternativos e de baixo custo;
- Realização de monitoria e atendimento de apoio pedagógico a alunos com dificuldade de aprendizagem;
- Produção e organização de materiais instrucionais, recursos didáticos e objetos de aprendizagem;
- Elaboração de artigos;
- Participação dos bolsistas em diversos eventos.

Até o presente momento, os relatos feitos por toda a equipe envolvida com o programa apontam para resultados satisfatórios, principalmente no que diz respeito a formação acadêmica, motivação para a docência e familiarização com técnicas alternativas de ensino dos licenciandos-bolsistas. Além disso, observa-se melhoria na qualidade de ensino das escolas conveniadas ao projeto.

**Palavras chave**

Docência, licenciatura, química, física.

## 3.2) Licenciaturas/subprojetos/Programas de Pós-Graduação envolvidos

Licenciatura (nome)	Número de alunos participantes
Licenciatura em Química/Subprojeto São José	25
Licenciatura em Física/Subprojeto Jaraguá do Sul	25
Licenciatura em Física/Subprojeto Araranguá	30

## 3.3) Escolas Participantes

Nome da escola	IDEB	Número de alunos na escola	Número de alunos envolvidos no projeto
<b>Subprojeto São José</b>			
EEB Bela Vista	4,3	535	535
EEB Francisco Tolentino	4,2	984	984
EEB Ivo Silveira	3,2	1587	1587
EEB Irmã Maria Teresa	5,2	1.550	1.550
EEB Wanderley Júnior	3,3	984	984
<b>Subprojeto Jaraguá do Sul</b>			
EEB Giardini Luiz Lenzi	4,5	548	150
EEB Professor José Duarte Magalhães	4,6	1139	210
EEB Julius Karsten	4,9	1726	350
EEB Holando Marcellino Gonçalves	4,2	1252	240
EEB Alvino Tribess	4,3	788	235
<b>Subprojeto Araranguá</b>			
IFSC – Araranguá	(*)	381	50
EEB Apolonio Ireno Cardoso	3,3	706	150
EEB Araranguá	4,2	1170	100
EEB Prof <sup>a</sup> . Dolvina Leite de Medeiros	3,9	392	50
EEB Prof. Neusa Ostetto Cardoso	3,6	448	70
EEB Prof <sup>a</sup> . Maria Garcia Pessi	4,4	1752	200
* Não há dados para o Ensino Médio			

## 3.4) Outros colaboradores do projeto (além dos bolsistas)

Nome	Função no projeto
Professor Gustavo Malta Salerno Instituto de Física da UFRGS	Projeto OEI/2014 – Observatório Educativo Itinerante MEC/SESu
Professor Rogério Riffel Instituto de Física da UFRGS	Projeto OEI/2014 – Observatório Educativo Itinerante MEC/SESu
Professor Lucas xxx (EEB Julius Karsten)	Auxílio na aplicação do projeto micro-ondas para o ensino de física

#### 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS ALCANÇADOS

<i>Indicador da atividade</i>	<i>Objetivo da atividade</i>	<i>Descrição sucinta da atividade (inserir início e período de realização)</i>	<i>Resultados alcançados</i>
Subprojeto São José			
SJ 1	Identificar e analisar aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade de cada escola-parceira.	<b>(Re)conhecimento e diagnóstico da realidade das escolas:</b> Esta atividade, desenvolvida entre os meses de março e maio, consistiu na realização de: <b>a)</b> levantamento de dados socioeconômicos e escolares dos alunos das escolas-parceiras, a partir de registros de matrículas, censo escolar e/ou outras documentações existentes; <b>b)</b> leitura e análise dos Projetos Político-Pedagógicos; <b>c)</b> aferição da estrutura física e administrativa, a partir de visitas aos diferentes espaços das escolas (como salas de aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos e desportivos, ateliers, secretarias) e conversas com professores, direção e outros funcionários; <b>d)</b> levantamento e análise de outras informações relevantes (por exemplo, calendário e regimento escolar, projetos existentes na escola; programação de ensino de Química seguida pelos professores, etc.); e <b>e)</b> organização e síntese dos dados/informações, em um documento para apresentação/socialização.	A partir da investigação (identificação e análise) de aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade de cada escola-parceira, possibilitou-se aos licenciandos-bolsistas o exercício da pesquisa e da reflexão teórico-crítica sobre o funcionamento, potencialidades, necessidades e contradições presentes no cotidiano de escolas da rede pública, na cultura escolar do magistério e na cultura de cada escola.

<p>SJ 2</p>	<p>Apresentar e discutir aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade de cada escola-parceira.</p>	<p><b>Socialização do (re)conhecimento e diagnóstico da realidade das escolas:</b> Realizada no dia 16 de maio, esta atividade consistiu na realização de uma espécie de seminário com a apresentação e discussão dos dados/informações de (re)conhecimento e diagnóstico das escolas-parceiras.</p>	<p>Além dos resultados apontados acima, esta atividade possibilitou aos licenciandos-bolsistas o exercício e/ou aprimoramento da capacidade de comunicação, tanto escrita quanto oral. Ademais, a partir do diagnóstico da realidade das escolas, pode-se realizar o planejamento coletivo de ações a serem desenvolvidas nas escolas, conforme descrito a seguir.</p>
<p>SJ 3</p>	<p>Trabalhar coletivamente na elaboração e proposição de ações, projetos e atividades de intervenção pedagógica no contexto das escolas-parceiras.</p>	<p><b>Discussão e organização de atividades a partir da realidade das escolas:</b> Planejamento coletivo e discussão de propostas de trabalho e/ou de intervenção pedagógica, tendo em vista: <b>a)</b> potencialidades e necessidades de cada escola-parceira; <b>b)</b> interesses dos bolsistas de iniciação à docência e supervisão; e <b>c)</b> a ações previstas no subprojeto. Esta atividade foi realizada nos meses de maio e junho, encerrando-se com a socialização das proposições das equipes de cada escola-parceira, no dia 04 de julho.</p>	<p>Esta atividade possibilitou aos bolsistas de iniciação à docência a compreensão e o exercício do ato de planejar enquanto um processo de reflexão; de tomada de decisões para evitar a improvisação e estabelecer caminhos que pudessem nortear mais apropriadamente: <b>a)</b> o desenvolvimento de um trabalho coletivo, com objetivos pedagógicos claros; <b>b)</b> a elaboração de ações no espaço escolar a partir do diálogo e da articulação dos membros do programa, e destes com a comunidade; e <b>c)</b> o desenvolvimento de ações que estimulassem a inovação, a ética profissional, a criatividade, a inventividade e a interação dos pares.</p>
<p>SJ 4</p>	<p>(Re)estruturar e revitalizar os laboratórios de Química como espaços de ensino-aprendizagem das escolas-parceiras.</p>	<p><b>(Re)estruturação e revitalização dos laboratórios de Química das escolas:</b> Limpeza; organização; contagem e verificação de vidrarias e outros objetos presentes nos laboratórios das escolas-parceiras. Realizada durante o final de março e primeiras semanas de abril.</p>	<p>Os laboratórios tornaram-se espaços apropriados para a realização de atividades de ensino-aprendizagem, em geral, e para o uso e realização de experimentos de Química/Ciências, em particular.</p>
<p>SJ 5</p>	<p>Conhecer a dinâmica das aulas e as práticas</p>	<p><b>Observação de aulas dos professores-supervisores:</b> Durante</p>	<p>Essa atividade possibilitou aos licenciandos-bolsistas identificar e discutir aspectos relacionados à</p>

	pedagógicas comumente desenvolvidas pelos professores-supervisores.	os meses de março a abril, foram observadas aulas de Química dos professores-supervisores, em diferentes séries do Ensino Médio. Foi solicitado aos licenciandos-bolsistas que, nestas observações, identificassem aspectos que chamassem sua atenção sobre a dinâmica das aulas de Química dos professores-supervisores e as práticas pedagógicas comumente desenvolvidas por eles. Estas observações foram discutidas com os respectivos coordenadores de área, durante as reuniões semanais.	perspectiva didático-pedagógica seguida pelos professores-supervisores, em suas aulas de Química. Por exemplo: quais as estratégias didático-metodológicas utilizadas, quais os instrumentos avaliativos privilegiados, como “lidam” com a programação de ensino de Química, como se dão as relações entre professores e alunos e entre os estudantes do Ensino Médio, etc.
SJ 6	Elaborar e realizar atividades experimentais demonstrativas, com materiais alternativos e de baixo custo, para ilustração e/ou exemplificação de conhecimentos químicos abordados nas aulas dos professores-supervisores.	<b>Ensino de Química com experimentos demonstrativos:</b> Esta atividade foi desenvolvida a partir do mês de maio até o final do ano letivo de 2014, conforme solicitação dos professores-supervisores. Consistiu na elaboração e na realização de experimentos demonstrativos pelos licenciandos-bolsistas, em turmas do Ensino Médio das escolas-parceiras, envolvendo conteúdos conceituais de Química definidos pelos professores-supervisores. Nestes experimentos, buscou-se privilegiar o uso de materiais alternativos e de baixo custo.	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas planejar, testar e realizar experimentos demonstrativos, com materiais alternativos e de baixo custo, sobre os seguintes conteúdos escolares de Química: fatores que afetam a velocidade de reações químicas; solubilidade; indicadores naturais de ácidos e bases; soluções eletrolíticas; determinação de pH; propriedades físico-químicas de sais e óxidos; reações de neutralização de ácidos e bases de Arrhenius; reações de dupla troca, simples troca, análise e síntese; deslocamento de equilíbrio químico; reações endo e exotérmicas; métodos de separação de misturas; reações com liberação de gás; combustão de açúcares; volatilidade de substâncias; reações de polimerização; e identificação de cátions de metais por meio de teste de chama. Além disso, do ponto de vista dos estudantes de Ensino Médio, a atividade contribuiu para ilustrar e/ou exemplificar os referidos conteúdos de Química, estudados nas aulas dos professores-supervisores.



<p>SJ 7</p>	<p>Planejar e desenvolver atividades de ensino de Química com a utilização de recursos didáticos tecnológicos, para abordagem de conteúdos escolares definidos pelos professores-supervisores.</p>	<p><b>Ensino de Química com recursos didáticos tecnológicos:</b> Esta atividade foi realizada a partir do mês de maio até o final do ano letivo de 2014, conforme solicitação dos professores-supervisores. Consistiu: <b>a)</b> no planejamento de atividades de ensino com a utilização de recursos didáticos tecnológicos; <b>b)</b> na elaboração e/ou seleção de material didático digital; e <b>c)</b> desenvolvimentos das atividades de ensino, em diferentes turmas do Ensino Médio.</p>	<p>A escolha do recurso didático tecnológico se deu de acordo com as condições de infraestrutura de cada escola-parceira, bem como com o interesse dos bolsistas de iniciação à docência e de supervisão, destacando-se a utilização de apresentações em slides digitais. Assim, um dos resultados alcançados foi a elaboração de materiais didáticos digitais sobre: a História da Tabela Periódica; Soluções e Solubilidade; Ácidos e Bases de Arrhenius; e Classificação de reações químicas.</p>
<p>SJ 8</p>	<p>Elaborar e desenvolver atividades de ensino de Ciências/Química voltadas à compreensão crítica do uso de plantas medicinais, bem como sobre aspectos químicos de sua constituição.</p>	<p><b>Projeto “Plantas Medicinais e seus usos”:</b> Esta atividade foi desenvolvida no mês de setembro e envolveu apenas uma das escolas-parceiras do subprojeto: a EEB Francisco Tolentino. Consistiu: <b>a)</b> no plantio de seis plantas medicinais (alecrim, capim cidreira, hortelã, erva-doce, marcela e citronela) na horta existente na escola; <b>b)</b> no levantamento bibliográfico e estudo sobre o tema escolhido; <b>c)</b> no planejamento de um seminário sobre suas propriedades medicinais, seus usos populares e aspectos químicos de sua constituição. Devido a imprevistos e outras dificuldades de natureza teórico-pedagógica, o</p>	<p>O projeto resultou com o cultivo de seis espécies de plantas medicinais na horta da EEB Francisco Tolentino. Além disso, possibilitou aos licenciandos-bolsistas experienciar os desafios teórico-pedagógicos que perpassam a realização de atividades contextualizadas de ensino de Ciências/Químicas a partir da abordagem de temas químicos sociais, bem como as dificuldades práticas para manutenção de uma horta escolar e sua implementação como um espaço didático de ensino-aprendizagem.</p>

		seminário não pôde ser realizado.	
SJ 9	Elaborar e desenvolver atividades de ensino de Química voltadas à compreensão de aspectos químicos e sociais sobre a “Fabricação de velas e sabonetes aromatizados”.	<b>Projeto “Fabricação de velas e sabonetes aromatizados”:</b> Esta atividade foi desenvolvida no mês de outubro e envolveu apenas uma das escolas-parceiras do subprojeto: a EEB Francisco Tolentino. Consistiu: <b>a)</b> no levantamento bibliográfico e estudo sobre o tema escolhido; e <b>b)</b> no planejamento e na realização de oficinas de produção de velas e sabonetes aromatizadas com turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio. As oficinas envolveram atividades experimentais no laboratório de Química, e discussão de um vídeo sobre aspectos históricos e diferentes métodos para extração de óleos essenciais de plantas. Para aromatização das velas e sabonetes produzidos pelos alunos, foram utilizados óleos essenciais de plantas que haviam sido cultivadas na horta da escola: capim limão e citronela.	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver uma proposta de contextualização do ensino de Química a partir da abordagem de um tema do cotidiano e da realização de oficinas com a fabricação de velas e sabonetes aromatizados. Quanto aos alunos do Ensino Médio, o projeto suscitou aprendizagens acerca: <b>a)</b> da importância dos extratos e óleos essenciais de plantas para as indústrias e no cotidiano; <b>b)</b> o processo de fabricação de sabonetes artesanais, a sua história e como as essências são utilizadas nesses produtos; e <b>c)</b> os métodos de extração de óleos essenciais de plantas e sua aplicabilidade na fabricação de velas. Além disso, conforme observações relatadas pelos bolsistas de iniciação à docência, a realização do projeto teve um resultado motivacional, uma vez que instigou a curiosidade e o maior interesse dos estudantes do Ensino Médio pelo ensino de Química e pelo tema estudado.
SJ 10	Auxiliar os alunos do Ensino Médio na realização de exercícios de Química e/ou outras atividades solicitadas pelos professores-supervisores.	<b>Monitoria e atendimento de alunos:</b> Esta atividade foi realizada a partir do mês de maio até o final do ano letivo de 2014, conforme solicitação dos professores-supervisores. Consistiu na realização de atendimentos de apoio pedagógico e de monitoria. Alguns	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas um contato mais direto com os estudantes das escolas-parceiras.

		destes atendimentos foram realizados durante as aulas dos professores-supervisores e outros, em horário diverso.	
SJ 11	Confeccionar uma Tabela Periódica para exposição no Laboratório de Química da EEB Francisco Tolentino.	<b>Confecção de Tabela Periódica:</b> Foi confeccionada uma Tabela Periódica para ser exposta no laboratório de Química da EEB Francisco Tolentino. Atividade iniciada em junho.	Confecção de uma Tabela Periódica.
SJ 12	Elaborar e realizar uma oficina de Educação Ambiental, voltada à promoção do uso de inseticidas caseiros em substituição aos herbicidas industriais, no cultivo familiar de legumes e hortaliças.	<b>Oficina sobre “Inseticidas caseiros: produção, vantagens e desvantagens”:</b> Esta atividade consistiu no desenvolvimento de uma oficina de Educação Ambiental na Semana do Meio Ambiente da EEB Ivo Silveira, um evento realizado de 02 a 06 de junho e que envolve toda comunidade escolar. A temática dos inseticidas caseiros foi escolhida devido a existência de um Horto e de uma Horta, na referida escola. Com alguns produtos caseiros (pimenta malagueta, sabão em barra e fumo de corda), fez-se um inseticida, o qual foi ilustrado durante as apresentações. Aplicou-se os inseticidas na horta da escola e mostrou-se para os visitantes que as lagartinhas, presentes nos vegetais, ficavam paralisadas, devido ao comprometimento neurológico. Assim, pode-se enfatizar as vantagens do uso de inseticidas	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver uma atividade de Educação Ambiental e de contextualização do ensino de Ciências/Química, a partir da abordagem de um tema do cotidiano e da realização de uma oficina com preparo e uso de inseticidas caseiros. Além disso, proporcionou a utilização da horta da escola como um espaço didático de ensino-aprendizagem. Quanto aos alunos participantes, a oficina proporcionou aprendizagens acerca do preparo e uso de inseticidas caseiros, bem como sobre as vantagens e desvantagens de sua utilização em relação aos herbicidas industriais. Conforme observações relatadas pelos bolsistas de iniciação à docência, outro resultado foi de caráter motivacional, uma vez que a oficina instigou a curiosidade e o maior interesse dos estudantes sobre o tema apresentado.

		naturais em relação aos herbicidas industrializados.	
SJ 13	Promover o conhecimento da química do cotidiano aos alunos de Ensino Médio, possibilitando-lhes a compreensão de que a Química se insere em vários aspectos da nossa vida.	<b>Projeto “Clube da Química”:</b> Esta atividade consistiu na realização de encontros com alunos da EEB Ivo Silveira interessados em participar de atividades de ensino-aprendizagem sobre temas/curiosidades da “Química do Cotidiano”, no contraturno de suas aulas. O primeiro encontro foi realizado no dia 24 de setembro e tratou do tema “A química dos fogos de artifício”; e o segundo, no dia 22 de outubro, sobre “A Tabela Periódica e a química do corpo humano.	Essa atividade possibilitou uma maior interação dos licenciandos-bolsistas com os alunos do Ensino Médio da EEB Ivo Silveira. Além disso, permitiu aos bolsistas de iniciação à docência elaborar e realizar experimentos, jogos, apresentações e outras atividades sobre temas/curiosidades relacionadas à Química do Cotidiano.
SJ 14	Elaborar e desenvolver atividades de ensino voltadas à compreensão de aspectos históricos e químicos sobre a “Produção e ‘funcionamento’ de fogos de artifício”.	<b>Projeto “A química dos fogos de artifício”:</b> Realizada no mês de setembro, trata-se de uma atividade que fez parte do “Clube da Química” da EEB Ivo Silveira (1º encontro). Consistiu: <b>a)</b> no levantamento bibliográfico e estudo sobre o tema escolhido; <b>b)</b> elaboração e apresentação de um seminário sobre a história dos fogos de artifício, com a utilização de slides digitais; <b>c)</b> planejamento e realização de uma atividade experimental demonstrativa (teste de chamas) para ilustração e explicação de aspectos químicos relacionados ao “funcionamento” dos fogos de	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver uma proposta de contextualização do ensino de Química a partir da abordagem de um tema do cotidiano. Quanto aos 37 alunos do Ensino Médio que participaram do 1º encontro do “Clube da Química”, o projeto suscitou aprendizagens acerca: <b>a)</b> da produção de fogos de artifício ao longo da História da Humanidade; e <b>b)</b> de aspectos químicos relacionados ao “funcionamento” dos fogos de artifício, desde o seu preparo até o momento do disparo. Além disso, conforme observações feitas pelos bolsistas de iniciação à docência, a realização do projeto teve um resultado motivacional, uma vez que instigou a curiosidade e o maior interesse dos estudantes do Ensino Médio pelo ensino de Química e pelo tema estudado. Isto foi corroborado pelos dados do questionário de avaliação respondido pelos participantes do “Clube da Química”

		artifício; e <b>d</b> ) elaboração, aplicação e análise de um questionário com a avaliação dos alunos participantes sobre as atividades desenvolvidas e sobre seu interesse em participar do “Clube da Química”.	ao final do projeto.
SJ 15	Elaborar e desenvolver atividades de ensino voltadas à compreensão de aspectos históricos e químicos sobre a “A Tabela Periódica e a química do corpo humano”.	<b>Projeto “A Tabela Periódica e a química do corpo humano”:</b> Realizada no mês de outubro, trata-se de uma atividade que fez parte do “Clube da Química” da EEB Ivo Silveira (2º encontro). Consistiu: <b>a</b> ) no levantamento bibliográfico e estudo sobre o tema escolhido; <b>b</b> ) elaboração e apresentação de um seminário sobre a história da Tabela Periódica, a composição química elementar do corpo humano e a importância de determinados elementos químicos para o pleno funcionamento do nosso organismo; <b>c</b> ) elaboração e aplicação de três jogos didáticos (um jogo de cartas, um dominó e um jogo de tabuleiro) para avaliação das aprendizagens dos alunos participantes deste segundo encontro do “Clube da Química”.	Possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver uma proposta de contextualização do ensino de Química a partir da abordagem de um tema do cotidiano, bem como refletir sobre a utilização de jogos didáticos para memorização de conceitos de Química. Quanto aos alunos do Ensino Médio, o projeto suscitou a aquisição de informações sobre: <b>a</b> ) a história de elaboração da atual Tabela Periódica e outras produzidas antes dela; e <b>b</b> ) a constituição química elementar do corpo humano e a importância de determinados elementos químicos para o pleno funcionamento do nosso organismo.
SJ 16	Planejar e desenvolver uma atividade experimental sobre acidez e basicidade de substâncias químicas e/ou materiais do	<b>Experimentação por meio da abordagem POE:</b> Realizada no mês de novembro, a atividade consistiu no planejamento e desenvolvimento de uma sequência de experimentos sobre análise de acidez e basicidade	Esta atividade possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver uma atividade experimental em uma perspectiva de menos transmissiva e tradicional, na medida em que a abordagem POE busca valorizar as previsões e explicações elaboradas pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem por experimentação.

	cotidiano, utilizando como estratégia didática a abordagem Predizer, Observar, Explicar (POE).	de substâncias químicas e/ou materiais do cotidiano a partir da abordagem denominada <i>Previsão, Observação e Explicação</i> (POE). A atividade foi realizada com uma turma do 1º ano do Ensino Médio da EEB Ivo Silveira, após o professor-supervisor ter trabalhado, no contexto de suas aulas, as definições e as propriedades de ácidos e bases de Arrhenius.	Quanto aos alunos do 1º ano do Ensino Médio, conforme observações feitas pelos bolsistas de iniciação à docência, a atividade resultou na evolução de construções conceituais sobre ácidos e bases de Arrhenius.
SJ 17	Confeccionar e aplicar um jogo de palavras-cruzadas para facilitar na memorização de informações sobre ácidos, bases, sais e óxidos.	<b>Ensino de Química com palavras-cruzadas:</b> A atividade foi realizada no segundo semestre, consistindo na elaboração de um jogo de palavras-cruzadas com 25 perguntas sobre ácidos, bases, sais e óxidos. O jogo foi aplicado nas aulas de Química com turmas do 1º ano do Ensino Médio da EEB Wanderley Jr., após a professora-supervisora explicar os referidos conteúdos.	A atividade possibilitou uma maior interação dos licenciandos-bolsistas com os alunos do Ensino Médio. Além disso, contribuiu com a memorização de informações sobre ácidos, bases, sais e óxidos pelos estudantes de nível médio. Conforme observações feitas pelos bolsistas de iniciação à docência, os alunos demonstraram envolvimento e comprometimento na realização da atividade.
SJ 18	Identificar temáticas de estudo do interesse dos alunos da Educação Básica, bem como acerca do desenvolvimento de atividades experimentais, oficinas, feiras de ciências e outras estratégias didático-metodológicas para o	<b>Investigação sobre interesses dos alunos:</b> Elaboração, aplicação e análise de um questionário “online”, com os alunos do Ensino Médio da EEB Irmã Maria Teresa. Esta atividade foi realizada no primeiro semestre.	A partir da realização e análise do questionário, observou-se a preferência dos alunos da EEB Irmã Maria Teresa por atividades experimentais para o ensino de Química. A maioria descreveu que esse tipo de estratégia didático-metodológica pode tornar a química mais interessante.

	ensino e aprendizagem de Química.		
SJ 19	Elaborar e aplicar instrumentos de avaliação “online”.	<b>Elaboração e aplicação de instrumentos de avaliação “online”:</b> Esta atividade, realizada na EEB Irmã Maria Teresa durante o segundo semestre de 2014, consistiu na elaboração e aplicação de diferentes instrumentos de avaliação via “online”, utilizando-se o <i>Google Docs</i> . As avaliações foram aplicadas no laboratório de Informática da escola, após as aulas de Química da professora-supervisora, envolvendo turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio.	Percebeu-se a satisfação dos alunos da educação básica em realizar atividades avaliativas diferenciadas.
SJ 20	Participar e apresentar trabalhos na II Mostra Científico-Cultura do IFSC/Câmpus São José.	<b>Participação e apresentação de trabalhos na II Mostra Científico-Cultura do IFSC/Câmpus São José:</b> Nos dias 14 a 16 de outubro, as equipes de bolsistas de iniciação à docência das escolas Wanderley Jr. e Ivo Silveira participaram da II Mostra Científico-Cultural do IFSC/Câmpus São José com apresentação de banner e realização da oficina “Sorvete instantâneo”. Alunos do Ensino Médio da EEB Wanderley Jr. também participaram da II MCC com a visita à exposição de trabalhos realizada no dia 15/10, no câmpus São José do IFSC.	Apresentação de banners e realização da oficina “Sorvete instantâneo” pelas equipes de bolsistas de iniciação à docência das escolas Wanderley Jr. e Ivo Silveira.
SJ 21	Orientar e auxiliar os alunos do Ensino	<b>Participação na Feira de Ciências:</b> A Feira de Ciências da EEB	A atividade possibilitou uma maior interação dos licenciandos-bolsistas com os alunos do Ensino Médio,

	<p>Médio no planejamento, construção e execução de projetos/trabalhos para a Feira de Ciências da EEB Wanderley Jr.</p>	<p>Wanderley Jr. foi um evento realizado no dia 29 de agosto, envolvendo a apresentação de projetos/trabalhos de alunos de todas as turmas do Ensino Médio da escola. Durante todo o mês de agosto, os licenciandos-bolsistas realizaram a orientação de projetos/trabalhos com experimentos de Química, para seu devido planejamento, sua segura realização e adequada compreensão dos conhecimentos químicos.</p>	<p>resultando no planejamento e na apresentação de, aproximadamente, oitenta projetos/trabalhos experimentais na Feira de Ciências.</p>
<p>SJ 22</p>	<p>Elaborar e realizar um projeto de Educação Ambiental voltado ao reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos produzidos na escola.</p>	<p><b>Projeto “Composteira na escola”:</b> Esta atividade foi desenvolvida no mês de novembro e envolveu apenas uma das escolas-parceiras do subprojeto: a EEB Wanderley Jr. Consistiu: <b>a)</b> na construção de uma composteira com materiais alternativos e de baixo custo; <b>b)</b> na elaboração e aplicação de um questionário com alunos de uma turma do 2º ano, para identificação de conhecimentos prévios sobre produção e reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos; <b>c)</b> na análise das respostas dos questionários; <b>d)</b> no levantamento bibliográfico e estudo sobre o tema escolhido; <b>e)</b> no levantamento de dados sobre a massa de resíduos sólidos orgânicos produzida diariamente no refeitório da escola;</p>	<p>Possibilitou aos licenciandos-bolsistas elaborar e desenvolver um projeto de Educação Ambiental e de contextualização do ensino de Ciências/Química, a partir da abordagem de uma problemática existente no contexto da escola. Outro resultado foi o reaproveitamento de uma parte dos resíduos sólidos orgânicos da escola por meio da utilização da composteira construída. Além disso, os alunos do Ensino Médio conseguiram perceber a quantidade de resíduos orgânicos produzidos na escola e conhecer uma das possibilidades de reaproveitamento, a compostagem.</p>



		e f) no planejamento e realização de uma oficina sobre a produção de resíduos sólidos orgânicos na escola e sobre a utilização da compostagem como uma das possibilidades de reaproveitamento, para os alunos da referida turma do 2º ano do Ensino Médio. Nesta oficina, foram levados em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, diagnosticados a partir do questionário aplicado, bem como os dados sobre a massa de lixo orgânico/dia, produzido no refeitório da escola.	
SJ 23	Refletir sobre experiências vividas no contexto do subprojeto.	<b>A escrita de narrativas reflexivas:</b> Durante o segundo semestre, sob a orientação de uma das coordenadoras de área, os licenciandos-bolsistas das escolas Wanderley Jr. e Ivo Silveira elaboraram narrativas reflexivas sobre algumas experiências e/ou atividades desenvolvidas.	Além de contar a(s) experiência(s) vivida(s), esta atividade possibilitou aos licenciandos-bolsistas adentrar nas situações e refletir sobre elas, compreendendo a si e ao outro, no diálogo constante entre as situações/teorias/novos aprendizados carregados pela bagagem de vivência de cada sujeito.
Jaraguá do Sul			
JS 1	Construção e Análise de Gráficos de Cinemática: Verificar as dificuldades dos alunos na construção e interpretação de gráficos	Atividade iniciou no mês de Abril foi retomada em Junho e terminou no mês de Dezembro, constituiu-se de 4 principais momentos: fundamentação teórica, aplicação de experimentos, análise dos resultados dos experimentos.	Artigo e apresentação de alguns dos resultados na Semana de Ciência e Tecnologia do IFSC em Jaraguá do Sul.
JS 2	Construção de Caderno de	Atividade iniciou no mês de Outubro e ainda não está completa.	Material didático.

	<p>Experimentos: Construir material didático para que os professores possam utilizar em suas aulas.</p>		
JS 3	<p>Construção de uma Miniestação Meteorológica: Construir uma estação meteorológica para proporcionar aos alunos noções básicas de meteorologia e contextualizar os assuntos estudados em física no 2º ano do ensino médio.</p>	<p>Atividade iniciou no mês de Agosto, parte dela ficou pronta no mês de Novembro, porém ainda está sujeita a aprimoramentos.</p>	<p>Kit Experimental; Apresentação de resultados na semana de Ciência e Tecnologia do IFSC de Jaraguá do Sul; Apresentação de Oficina sobre a Estação Meteorológica.</p>
JS 4	<p>Projeto de eletrostática: Elaborar experimentos para o aprendizado de eletrostática com materiais de baixo custo</p>	<p>Foram elaborados experimentos de eletrostática com materiais de baixo custo e aplicados em três turmas de terceiro ano do ensino médio. Foram utilizadas de três a quatro aulas para esse processo, durante o mês de março.</p>	<p>Kit experimental de eletrostática com materiais de baixo custo</p>
JS 5	<p>Projeto de dilatação: Produzir experimentos para o aprendizado dilatação térmica com materiais de baixo custo.</p>	<p>Diversos experimentos abordando dilatação térmica, analisados sob diferentes pontos de vista: volumétrica, superficial e linear - com materiais de baixo custo, foram produzidos e aplicados em duas turmas de segundo ano do ensino médio. Foram utilizadas três aulas para a aplicação do projeto, durante</p>	<p>Os alunos conseguiram desenvolver maior abstração do conteúdo trabalhado, e apresentaram uma visão ampliada da aplicação dos mesmos em seu cotidiano. Foram desenvolvidos kits experimentais que podem ser utilizados nas aulas de dilatação térmica</p>

		o mês de junho.	
JS 6	Projeto de calor: Confeccionar experimentos para explicação do que é o calor e calorimetria na disciplina de física.	Foram confeccionados experimentos para explicação do que é o calor e calorimetria na disciplina de física. Esse projeto foi aplicado com os alunos em uma turma do ensino médio durante o mês de outubro.	Os alunos conseguiram desenvolver maior abstração do conteúdo trabalhado, e apresentaram uma visão ampliada da aplicação dos mesmos em seu cotidiano. Foram desenvolvidos kits experimentais sobre calor e calorimetria.
JS 7	Monitoria: Interagir e colaborar com o aprendizado direto dos alunos do ensino médio.	Durante o decorrer do ano letivo os bolsistas do PIBID nos períodos matutino e vespertino desenvolveram, em um dia por semana, o atendimento individualizado aos alunos das turmas em que estavam, de forma concomitante com os conteúdos ensinados pelo professor da disciplina, aplicando os projetos do PIBID. As aulas de reforço de física priorizaram metodologias alternativas àquelas utilizadas em sala de aula, possibilitando novas formas de ensino-aprendizagem. O projeto foi aplicado nos meses de março à junho e de agosto à novembro.	Os bolsistas do PIBID orientaram alunos que puderam disponibilizar um horário alternativo ao da matrícula regular para o estudo de física. Infelizmente são poucos os alunos do ensino médio que podem vir em outros horários para melhorar a aprendizagem em física. A preocupação do projeto nas monitorias foi oferecer formas diferentes, com outras metodologias, de ensinar o conteúdo que não havia sido aprendido no horário da aula. Os alunos que puderam vir gostaram das aulas e elogiaram o trabalho dos bolsistas, foi possível observar entre esses alunos não só a melhora das notas, como também o desenvolvimento do gosto pela disciplina.
JS 8	Projeto Suando a Camisa: Possibilitar a compreensão e a aplicação dos conceitos de velocidade, velocidade média e aceleração.	O projeto foi desenvolvido, escrito e aplicado nas turmas dos primeiros anos do ensino médio, durante os meses de abril, maio e junho. Os alunos, utilizando cronômetros, foram para o pátio coberto demarcaram limites de início e fim da atividade no chão do pátio e os grupos se revezaram, enquanto uns	Os alunos demonstraram, a partir da análise dos resultados marcados na tabela e das discussões em grupo, terem aprendido a calcular a velocidade média e a assimilação de conceitos, tais como: velocidade, distância percorrida, trajetória, movimento acelerado e retardado. Os resultados foram organizados em um banner para ser apresentado na Semana de Ciência e Tecnologia do IFSC-JS

		<p>marcavam o tempo, outros corriam. Os dados foram organizados em tabelas e as tabelas foram usadas para o cálculo da velocidade média e os resultados discutidos em sala.</p>	
JS 9	<p>Projeto Hidrostática: Desenvolver experimentos simples que possam ser reproduzidos pelos alunos e que ilustrem os princípios e leis da hidrostática</p>	<p>Foram selecionados 3 experimentos que tratavam do Princípio de Arquimedes, Princípio de Pascal e a Diferença de Pressão nos líquidos. O projeto constituiu também na elaboração dos roteiros experimentais e dois questionários que foram respondidos pelos alunos, um com caráter diagnóstico, antes da aplicação do experimento e outro com fim avaliativo, foi aplicado após os experimentos. A escrita e a aplicação do projeto ocorreram de abril a junho.</p>	<p>Os bolsistas do PIBID perceberam as dificuldades da assimilação e aprendizagem dos conceitos pertinentes à física, mesmo com o uso de práticas experimentais. A análise dos resultados, através dos questionários, demonstrou que a prática experimental não foi suficiente para a aprendizagem e uso correto dos conceitos tais como: empuxo, pressão, e outros. Foram desenvolvidos kits e roteiros experimentais sobre hidrostática, relatório dos resultados atingidos com a aplicação do projeto.</p>
JS 10	<p>Projeto Lentes e espelhos: Melhorar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos de ótica, através de práticas experimentais.</p>	<p>Foram desenvolvidos cinco experimentos e algumas questões sobre cada experimento, para serem respondidas através da realização dos experimentos. Os experimentos foram montados pelos alunos através de um modelo do experimento proposto pelos bolsistas. Os experimentos escolhidos foram: câmara escura, disco de Newton, associação de espelhos planos, projeção da luz em diferentes superfícies e de refração da luz. O projeto foi aplicado aos alunos do segundo ano do ensino médio no</p>	<p>Kit de experimentos de ótica, com roteiros e questões para serem respondidas que podem ser utilizados nas aulas de ótica.</p>

		mês de junho.	
JS 11	Projeto Brincando com carrinhos: Ilustrar e criar situações de ensino e aprendizagem das Leis de Newton e o princípio da conservação de energia e do movimento através do lúdico	Foi escrito e desenvolvido um projeto que tinha por objetivo utilizar carrinhos, pistas confeccionadas pelos alunos, cronômetros, e balança, para, através das colisões, calcular a quantidade de movimento dos carrinhos. Foi aplicado um questionário com questões que fizeram com que houvesse muita discussão e reflexão sobre as brincadeiras. O projeto foi elaborado nos meses de agosto e setembro, tendo sido aplicado em novembro. O público-alvo foram 4 turmas do primeiro ano do ensino médio.	Materiais tais como: projeto, etapas de um projeto, planos de aula, roteiros de experimentos, questões problemas acerca dos experimentos e kits experimentais com carrinhos e outros materiais para o ensino de dinâmica, colisões, Leis de Newton e princípios como o da conservação da energia e da quantidade de movimento.
JS 12	Projeto Máquinas simples: Possibilitar a compreensão do uso cotidiano da física por meio das ferramentas. Desenvolver a linguagem da física e ser capaz de empregar conceitos como força resistente e potente, alavancas e seus tipos, torque e braço de torque	Esse projeto foi escrito e aplicado durante os meses de abril, maio e junho. A apostila foi elaborada no mês de agosto, como produto do trabalho realizado. O relatório contou com situações problemas, elaboradas pelos bolsistas, que motivassem os alunos a tentar solucioná-los. As turmas do primeiro ano do ensino médio do período diurno e noturno constituíram o público-alvo da aplicação desse trabalho.	Apostila sobre máquinas simples, com sugestão de experimentos para a utilização de algumas ferramentas de uso cotidiano e explicação dos tipos de alavanca, forças empregadas e de resistência e de torque.
JS 13	Projeto Lançamento de foguetes: Identificar os tipos de	O projeto foi aplicado com os alunos do 1º ano do ensino médio durante o mês de novembro e os alunos tinham	Relatório com sugestão do experimento e sua aplicação. Questões problematizadoras para os alunos resolverem durante e após os experimentos com foguetes.

	movimento, compreender as leis de Newton e ser capaz de elencar as diversas forças envolvidas no movimento de foguetes no ar.	o desafio de construir foguetes a partir de garrafas pet que seriam lançadas em um concurso que envolveu 4 aulas em 4 semanas.	Apresentação para os demais alunos da licenciatura do lançamento de foguetes. Kit de materiais, roteiros e sugestões de protótipos de foguetes e do seu lançamento.
JS 14	Transformação Isobárica e isotérmica: Desenvolver a linguagem conceitual da física, a partir da interpretação dos fenômenos observados	Aplicado nos 2º anos do ensino médio, com início no mês de Setembro e término em Novembro de 2014. A metodologia empregada na realização dos experimentos visou construir os conceitos sobre os fenômenos experimentados por meio do ensino investigativo, o tema foi as transformações isobáricas e isotérmicas.	Kits experimentais, roteiros de experimentos, questões problematizadoras sobre os experimentos.
JS 15	Projeto espelhos planos e reflexão da luz: Interpretar os fenômenos da ótica, tais como: reflexão e refração em associação de espelhos planos espelhos.	O projeto foi desenvolvido e aplicado durante os meses de abril, maio, junho, agosto e setembro com os alunos do 2º ano do ensino médio. Constituiu o projeto, além do kit experimental, questionários para identificar o conhecimento prévio dos alunos e questões sobre o experimento.	Banner e kit experimental apresentado na Semana de Ciência e Tecnologia do IFSC- Jaraguá do Sul
JS 16	Projeto micro-ondas para o ensino de física: Diagnosticar e possibilitar o ensino e aprendizagem de física a partir do funcionamento do forno micro-ondas.	Esse projeto contou com a participação de uma aluna bolsista do PIBID e sua intervenção didática nas aulas do professor Lucas, professor da escola Julius Karsten, onde são desenvolvidas as atividades do PIBID. A aluna desenvolveu e aplicou o projeto e escreveu um	Artigo apresentado na disciplina de PRI-4, com os resultados atingidos e com a análise da aplicação da metodologia e dos experimentos. O artigo contou com diversos experimentos sobre o uso do aparelho micro-ondas. Para tanto, foram realizadas diversas experimentos e questões sobre o seu funcionamento, constituindo um recurso para futuras intervenções que utilizem o método investigativo e ou o micro-ondas.

Relatório de Atividades do Programa PIBID/IFSC

	Analisar, a partir do seu emprego, metodologias para o ensino por experimentação	artigo submetido à disciplina de PRI IV, do curso de licenciatura em física do IFSC - Jaraguá do Sul.	
Subprojeto Araranguá			
AR 1	Diagnóstico do ambiente escolar (conhecer, cientificar, identificar e analisar)	De 03/2014 a 06/2014 os bolsistas dedicaram tempo para estudar documentos da escola (pedagógicos, administrativos, socioculturais, etc) para realizar um levantamento a cerca da realidade das escolas parceiras do PIBID. Elaboração de relatório.	O relatório identificou aspectos referentes ao planejamento pedagógico de curso; funcionamento das escolas; acolhimento dos pibidianos nas escolas. Foi muito importante essa etapa para a receptividade e integração do programa do Pibid-Bolsista-Escolas parceiras.
AR 2	Planejamento das atividades específicas a partir do diagnóstico da realidade de cada escola	No período de 04/2014 a 07/2014, foram realizadas reuniões semanais ( <i>brainstorms</i> ) com os bolsistas do Pibid para a elaboração de atividades para cada escola, tendo como partida o indicador da atividade AR1. Apresentação de toda a equipe do PIBID (Subprojeto Araranguá) e composição das equipes para o desenvolvimento de atividades nas escolas parceiras. Divisão de equipes em duplas e horários de trabalho nas escolas, discussão e sugestões de temas para serem desenvolvidos.	As reuniões nesse período foram produtivas e resultaram em propostas (iniciais) para serem estudadas a viabilidade de execução de temas, atividades entre outras referentes a: Física Moderna (Física de Partículas – Elaboração de Palestras de divulgação científica); Física das Estrelas (Estudo do Diagrama HR e a formação de estrelas: Nascimento, Evolução e Morte); O Uso de Novas Tecnologias: Desenvolvimento de Blogs, Facebooks, Hipermídias para divulgação da ciência e do ensino de física; A integração Arduino-Python para automação residencial e a elaboração de experimentos para laboratório de física; Desenvolvimento de roteiros, oficinas, feiras e visitas técnicas para auxiliar no processo de aprendizagem de ensino de física em temas de mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo e astronomia; Houve um bom envolvimento dos <i>BIDs</i> (significa <b>B</b> olsistas de <b>I</b> nicição a <b>D</b> ocência que será abreviado nesse relatório).
AR 3	Desenvolver roteiros	Roteiros desenvolvidos	A utilização dos roteiros e experimentos auxilia o

	com intuito de instigar o aluno a propor alguma teoria, que envolva o experimento e o conteúdo a ser abordado pelo professor.	quinzenalmente (ou quando solicitado pelo professor), na Escola de educação Basica Profª Maria Garcia Pessi, com objetivo de a cada novo conteúdo, auxiliar o professor nos conhecimentos prévios do aluno para que assim possa exemplificar, tornando as aulas mais dinâmicas e atrativas. Os experimentos foram aplicados nas turmas de 2ºanos do ensino médio.	entendimento dos alunos a respeito do conteúdos curriculares da Física para o 2º anos do ensino médio.
AR 4	Proporcionar um levantamento amplo do conteúdo abordado, para assim poder sanar alguma eventual dúvida a respeito do experimento ou conteúdo a ser trabalhado.	Fundamentação Teórica: a partir do tema a ser abordado, levantar dados, conteúdos que possam auxiliar no entendimento dos experimentos, explicações que possam vir a ser levantadas durante a aula.	A fundamentação teórica auxilia, no entendimento e argumentação para a aprendizagem não só do aluno, mais do conjunto aluno-professor, professor-aluno.
AR 5	Promover a contextualização de vários conteúdos, possibilitando que o aluno busque aperfeiçoar seu entendimento a respeito dos conteúdos abordados	Realização de oficina de foguetes com intuito de possibilitar o aluno a interação de vários conteúdos para que possa participar do campeonato de foguetes.	As oficinas contribuíram para o aprimoramento das habilidades dos foguetes construídos, possibilitando que o aluno contextualize os diferentes assuntos que compreendem este campeonato.
AR 6	Conhecer e avaliar usos da natureza e seus impactos a partir da geração de energia.	Realização de oficina Viagem do Conhecimento-Tractebel	A viagem proporcionou aos alunos um entendimento amplo a respeito das energias utilizadas em nossa região bem como os mecanismos que propiciam a sua geração.



<p>AR 7</p>	<p>Despertar o gosto pela pesquisa e experimentação; Integrar a comunidade a escola;  Desenvolver a criatividade e o espírito crítico dos alunos;</p>	<p>Cada professor ficou responsável por uma turma onde os mesmos desenvolveram com os alunos atividades ao longo do semestre; Os bolsistas ficaram responsáveis pelas turmas do 2º e 3º ano do ensino médio, onde com os alunos do 2º ano foram desenvolvidas atividades e experimentos sobre a (Luz e termodinâmica) refração da luz, espelhos, arco-íris, condução, radiação e convecção. Com a turma do 3º ano foram desenvolvidas atividades como: pesquisas no laboratório de informática sobre os tipos de geração de energia, experimentos sobre corrente elétrica (motor elétrico) e um jornaleco desenvolvido pelos alunos sobre a importância da feira de ciências na escola.</p>	<p>A feira desempenhou um envolvimento satisfatório entre alunos e professores, os resultados puderam ser notados e alcançados com o empenho dos mesmos.</p>
<p>AR 8</p>	<p>Conceituar carga elétrica, condutor, isolante, semicondutor; 2- Corrente elétrica (ddp); 3- Elétrons livres;</p>	<p>Foi trabalhado com a turma do 3º ano o tema corrente elétrica através de apresentações de slides em Power point e experimentos que utilizem motor elétrico.</p>	<p>Objetivos alcançados em todos os aspectos, alunos envolvidos tanto com o conteúdo como com as atividades desenvolvidas.</p>
<p>AR 9</p>	<p>1-Conceituar resistor e resistência; 2- Compreender a teoria da associação de resistores. No circuito</p>	<p>As atividades foram realizadas com aulas teóricas em Power Point, e com experimentos onde os mesmos puderam manusear e calcular a resistência de cada resistor.</p>	<p>Objetivo alcançados, os alunos se mostraram envolvidos.</p>

	<p>em série a corrente é a mesma em todos os resistores. Já na associação de um resistor em paralelo com um circuito, a tensão é que será constante.</p>		
<p>AR 10</p>	<p>Clubinho do Foguete</p>	<p>O propósito de criação de uma fanpage para divulgar todo o trabalho desenvolvido na escola, dentre as atividades desenvolvidas destacam-se: oficinas para a construção de foguetes de garrafas PET; pesquisa de artigos com abordagens de assuntos de física com o uso do lançamentos de foguetes com garrafas PET; elaboração e planejamento de atividades com o professor supervisor envolvendo conteúdos do física; Realização de competição preparatória para a eliminatória da competição de foguetes que acontece durante a SNCT. Algumas dessas ações ocorreram nos meses de abril a setembro (oficina e campeonato). As demais atividades continuaram até dezembro, como a atualização e manutenção da fanpage, os conteúdos de mecânica que envolvem o foguete e a participação de alunos na competição de foguetes que ocorreu</p>	<p>A apresentação aos alunos do projeto, funcionamento, conteúdos que seriam trabalhados com mapas conceituais se mostrou bastante satisfatório e aceitação. Os alunos escolheram o nome do clube através de votação e foi interessante a participação dos alunos. Durante a semana que ocorreu a feira de ciências da escola, os alunos realizaram a competição de foguetes (12/Ago). O evento teve cobertura de um jornal local (grupo correio do sul) e o material está disponível no página do clube em: <a href="https://www.facebook.com/groups/870082593021524/">https://www.facebook.com/groups/870082593021524/</a>.</p>

		na SNCT (em outubro).	
AR 11	Oficinas de Xadrez e Xadrez Entrópico.	As oficinas ocorrerão de setembro a dezembro. As atividades desenvolvidas pelo <i>BID</i> foram: confecção de material de apoio didático (mês de setembro); oficinas de xadrez (outubro a dezembro); Uso de relógio e notação algébrica do xadrez; torneio na escola de xadrez. Desenvolvimento de uma proposta de inserção de xadrez pedagógico. Adicionando ao xadrez conceitos de física, em específico o tema de Entropia. A ideia é explorar as regras do xadrez confrontando com as leis da física. Temos interesse em fazer um estudo de longo prazo a cerca se o xadrez influência (potencializa) no ensino de física. Questões como atenção, concentração, raciocínio, lógica, rapidez estão imersas neste jogo milenar. A questão é avaliar (qualitativa e talvez quantitativa) tendo um método de controle, se beneficia ou não.	Apresentação do projeto para a escola Dolvina e divulgação das oficinas. Os alunos se mostraram empolgados em participar das oficinas. Não deu tempo para aplicar o xadrez entrópico, apenas foi demonstrado as regras. Os alunos ficaram curiosos e acharam interessante as regras e a jogabilidade desse jogo. Material (parcial) desenvolvido para o curso de xadrez está disponibilizado no GDrive.
AR 12	Melhorar a compreensão e o aprendizado do ensino de Física por meio de monitoria.	Monitoria individual ou em grupos, utilizando recursos como: livros-textos, listas de exercícios, sítios de física e experimentos Período: de abril até dezembro de 2014 (escola Apolônio).	Estudo dirigido de física. Aquisição de habilidades e competências necessárias para a compreensão de assuntos de física discutidos em sala e o contexto dos projetos desenvolvidos pelo PIBID na escola. Realização de aulas de reforço e uso de metodologias para resolução de problemas em física.
AR 13	Conserto e reforma dos microscópicos	A finalidade desse ação busca devolver a auto estima aos alunos,	primeiramente houve um levantamento de peças quebradas, como oculares, lentes, engrenagens, peças

	utilizando recursos baixos	professores e supervisores/diretores a escola, como consequência, uma boa importância de se manter os equipamentos dos laboratórios em ordem. Isto se faz necessário para que o aluno reflita, caso queira cometer degradação dos bens da escola, uma vez que ele observa a importância das ferramentas didáticas, não só os microscópicos, como todos os outros equipamentos, além de conhecer mais sobre o funcionamento, caso o aluno se prontifique a ajudar nos consertos, como foi o caso.	enferrujadas e demais outras peças, para se avaliar o estado dos equipamentos. Após, houve um desmonte nas peças dos microscópicos para os devidos reparos. Na mesa de regulagem de luz/localização dos objetos, foi removido, lixado (por ser de metal e estar enferrujados) e aplicado tinta spray de cor negra. O projeto de reforma dos microscópicos da escola estimou e auxiliou o professor a utilizar o equipamento em suas aulas.
AR 14	Limpeza e organização do laboratório de ciências (Fis/Quim/Bio)	A limpeza e organização do laboratório ocorreu nos meses de abril e maio. Foram recuperados alguns microscópios que estavam com mau funcionamento.	Uma das atividades que os alunos utilizaram os microscópios foi para realizar atividades de biologia e física, para uma atividade interdisciplinar trabalhando conteúdos de fungos com interferência e difração da luz que refrata pelas amostras de material. Os alunos acharam bem interessante.
AR 15	Criação do Clube de Astronomia de Araranguá (CA <sup>2</sup> )	Reuniões periódicas para planejar, organizar, executar a criação do CA <sup>2</sup> no IFSC. Um grupo reduzido de <i>BIDs</i> concluiu o estatuto que irá normatizar a criação de outros clubes (a serem implantados nas escolas do PIBID). A criação do CA <sup>2</sup> e do estatuto ocorreu no segundo semestre com uma equipe de novos <i>BIDs</i> que substituíram os que se formaram ou foram excluídos por desempenho.	Apesar de ser uma atividade que envolveu inúmeras tarefas, os <i>BIDs</i> demonstraram responsabilidade e envolvimento no processo de elaboração. O estatuto permitirá que o CA <sup>2</sup> do IFSC se consolide e desenvolva autonomia em suas ações. Atualmente o CA <sup>2</sup> não tem “vida própria” e sobrevive da parceria do PIBID. Outro benefício será a implantação de clubes de astronomia nas escolas parceiras.
AR 16	Experimento com	A proposta da ação é apresentar aos	No geral os alunos gostaram da abordagem e acharam

	<p>novas tecnologias: Arduino-Python. Pêndulo Físico.</p>	<p>alunos o Pêndulo Físico a partir de uma diferente abordagem, sendo esta através das leis de Newton. Assim como inserir novos conceitos durante o processo ensino-aprendizagem, tendo como finalidade que os estudantes reconheçam e percebam a relação do conteúdo com a sua realidade. Esta ação teve início em agosto e houveram reuniões semanais para construção do pêndulo físico e adaptação do sistema físico às partes eletrônica (microcontroladores) e de programação (linguagem Python). Para a aplicação deste experimento nas aulas do ensino médio do IFSC-Araranguá foram organizados 8 encontros para apresentar, discutir e aplicar questionários referentes a assuntos referentes às leis de Newton, Torque, Momento de Inércia, Período e Gravidade no movimento da barra oscilante.</p>	<p>que contribuiu para tornar as leis de Newton mais significativas, sendo que eles viram uma ligação a um sistema diferente. Os alunos se mostraram bastante interessados em trabalhar em atividades experimentais no qual possam se envolver com os sistema que estão estudando, o que é bastante positivo pois quando os alunos se envolvem no processo de ensino-aprendizagem estes podem construir seus conhecimentos de forma mais significativa. Os encontros tiveram grande participação dos alunos e mostraram-se comprometidos com os prazos definidos para entregas de trabalhos e ou atividades. A inserção de novas tecnologias se mostrou muito promissora, onde os alunos tiveram contato com a programação de microcontroladores e de coleta de dados para análise das leis físicas envolvidas e suas relações com o contexto. O questionário que avaliou a opinião dos alunos sobre este experimento revelou que se mostraram bastante interessados em trabalhar em atividades experimentais no qual possibilitam o seu envolvimento com os sistema que estão estudando.</p>
<p>AR 17</p>	<p>Frota Estelar Araranguá</p>	<p>Palestras apresentadas nas escolas parceiras do PIBID baseadas nos episódios da série “Jornada nas Estrelas”. Continuação de projeto desenvolvido por meio do CA<sup>2</sup> cuja finalidade é estudar os conceitos científicos e a história da ciência. Ocorrem reuniões semanais para estudar teoria, artigos, preparo de temas para apresentações nas</p>	<p>O estado da ação é em andamento, mas já foram realizadas palestras envolvendo as leis de Newton e gravitação nas escolas que participam do PIBID. Os <i>BIDs</i> que são responsáveis pela ação estão estudando temas recentes da cosmologia, como dois artigos publicados em 06/2014 que questionam a existência de buracos negros (BN). No mês de novembro os <i>BIDs</i> apresentaram uma palestra qualitativa para um pequeno grupo do PIBID incluindo coordenador e supervisores sobre os pontos mais relevantes desses artigos</p>

		escolas. A pesquisa visa a produção textual e apresentações sobre buracos negros e as implicações em viagens no tempo.	apontando por que o autor questiona a existência dos BN. A palestra gerou uma boa discussão e será apresentada em 2015 nas escolas que participam do PIBID.
AR 18	Palestras sobre o Diagrama HR: Vida das estrelas, do nascimento a morte das estrelas	<p>O período que foi desenvolvido (plajamento, organização, execução e encerramento) esse projeto compreende os meses de abril até dezembro.</p> <p>Essa ação compreende ao estudo do processo de nascimento até a morte de uma estrela utilizando o diagrama HR (Hertzsprung-Russell). A finalidade do projeto é ensinar astrofísica de forma qualitativa através do diagrama HR que é um gráfico que contém propriedades físicas das estrelas, como luminosidade, temperatura, raio, massa, densidade, entre outras. É possível ensinar tópicos introdutórios do processo evolutivo da vida das estrelas, indo do nascimento até a morte de forma atrativa e investigativa através do gráfico. Foram selecionados dois temas astrofísicos para apresentar na forma de palestras, que tiveram duração de 4 encontros (1 por semana) com prática observacional e uso de tecnologias (aplicativos e softwares computacionais): Nebulosas planetárias (nascimentos e finais de estrelas) e Histórico e</p>	<p>As palestras que abordaram as nebulosas planetárias ficaram incompletas (apenas o primeiro encontro foi realizado e os demais não aconteceram por problemas do calendário escolar (escola Apolônio)). No entanto, durante a divulgação os alunos mostraram interesse em participar. Uma rápida pesquisa com os alunos revelou que o horário das palestras não foi adequado para grande parte da comunidade escolar. Esta ação será aplicada em 2015 levando em conta uma consulta com os alunos do horário mais adequado. Outro trabalho anteriormente desenvolvido na escola com o diagrama HR e a tabela periódica teve muita participação dos alunos e o resultado desse trabalho será apresentado no XXI SNEF pelo <i>BID</i> responsável. As palestras referente ao Histórico e Propriedades do Diagrama HR aplicado na Escola Dolvina, teve muita aceitação da comunidade acadêmica. Ocorreram os quatro encontros e ocorreram diversas atividades como o uso de simuladores do Céu (Stellarium e Google Sky), confecção de planiférios pelo alunos, discussão de um filme sobre nossa estrela (Sol) e uma atividade de pesquisa que os alunos realizaram e apresentaram no último encontro. Os alunos gostaram bastante da forma como foi conduzida os encontros com muita dinâmica e atividades para fazerem. Estão esperando pela continuidade do projeto em 2015. Um ponto negativo foi para o terceiro encontro que estava programado uma saída de campo para a prática observacional, mas como o tempo não ajudou foi realizado outra atividade. Os alunos solicitaram a criação de uma fanpage para divulgação</p>

		Propriedades do Diagrama HR.	das atividades. <a href="https://www.facebook.com/groups/1727923877432136/">https://www.facebook.com/groups/1727923877432136/</a> .
AR 19	Confeccionar folder e cartazes para divulgação das palestras do Diagrama HR	Com auxílio de 6 <i>BIDs</i> foram confeccionados folder e cartazes de divulgação das palestras nas escolas Dolvina e Apolônio. Período: Outubro-Novembro de 2014.	O material produzido ficou adequado para a proposta da ação e da divulgação do evento. As comunidades acadêmicas das escolas gostaram do material produzido e mostraram interesse e curiosidade em entender o que são o diagrama HR e as nubladas planetárias.
AR 20	Criar, organizar e instrumentalizar um espaço físico (espaços de aprendizagem) para o desenvolvimento de ações do PIBID nas escolas	Período: Outubro. Organização de um espaço de aprendizagem destinado aos <i>BIDs</i> poderem receber os alunos e professores, facilitando a interação entre todos os sujeitos no processo de aprendizagem.	Os <i>BIDs</i> , professores e alunos passaram a utilizar esse espaço de aprendizagem. O espaço de aprendizagem foi utilizada para discussão de experimentos e dúvidas de conteúdo de ciências e física. Um dos experimentos que os alunos gostaram bastante foi da conservação de energia mecânica (cinética e potencial elástica), que gerou bastante discussão sobre os conhecimentos prévios. A sala está sendo organizada, há muito material de LEGO (ROBOLEGO) para o ensino de física, no entanto ainda não foram utilizados. Este material faz parte da lista de prioridades do PIBID para 2015 para serem desenvolvidas roteiros e atividades de ensino.
AR 21	Organizar o II Campeonato de Lançamento de Foguetes do IFSC - SNCT	Período: Setembro-Outubro A finalidade é a organização do lançamento de foguetes d'água de garrafas PET que ocorrerá no evento da SNCT. Este ano ocorreu a 2ª competição e participaram do evento as escolas que participam do PIBID e mais quatro escolas da região de Araranguá, totalizando um total de nove escolas. Nesta ação tivemos momentos que todos os <i>BIDs</i> participaram, o que demonstrou a coletividade do grupo, integração e espírito cooperativo. O evento aconteceu em dois dias (16 e	Foi um sucesso o II campeonato de lançamento de foguetes. O evento teve a participação de mais de mil alunos das nove escolas inscritas durante as seletivas. Os alunos acharam bem empolgante a competição e utilizaram o material didático para confeccionarem seus foguetes. Esta ação movimentou as escolas (durante as eliminatórias) e o Câmpus nos dois dias do evento. Resultados dos vencedores e notícias do evento podem ser consultados no site do CA <sup>2</sup> : <a href="https://sites.google.com/site/ifscastromia/">https://sites.google.com/site/ifscastromia/</a>

		<p>17/Outubro), mas foram semanas planejando, organizando e executando etapa por etapa. Esta ação foi dividida em outras ações por demandar muitas atividades e tarefas e participação de todos os <i>BIDs</i>. As principais ações foram: 1) Oficinas com as seguintes atividades: i) Construção de foguetes; ii) Criação de vídeo-tutorial da construção de foguetes; iii) Coleta de garrafas PET; iv) Stand para construção de foguetes durante o evento. 2) Bases de Lançamento contendo as seguintes atividades e tarefas: i) adaptações e melhorias na base de lançamento; ii) Construção de bases de lançamento para as escolas participantes; iii) Confeção de uma base de lançamento oficial para a competição; iv) Realização de testes e distribuição de materiais (kit lançamento) para as escolas participantes. 3) Divulgação do Evento: i) Divulgação de todo material didático (vídeo, cartaz, ficha de inscrição para eliminatórias e final) na mídia (Facebook, Sites, IFSC e nas escolas); ii) Visita técnica as escolas para divulgação das seletivas e da final; iii) Comunicação do evento com as coordenadorias do IFSC e comissão</p>	
--	--	---	--



		<p>organizadora do evento; iv) Comissão para acompanhar o andamento da ação e zelar e comprar material necessário para a competição e organizar o cronograma de competição das escolas nos dias que ocorrem a SNCT. Em função de envolver muitos alunos dessas escolas, limitamos a participação na final a 10 competidores por escola. Não tínhamos espaço físico e nem equipe suficiente para organizar tantas pessoas no Câmpus nos dois dias. As eliminatórias ocorreram quase que na totalidade nas próprias escolas.</p>	
AR 22	<p>Apresentar banner e material da ação do lançamento de foguetes no III EFAMuC-2014.</p>	<p>Apresentação de pôster e material elaborado do 2º Campeonato de Lançamento de Foguetes SNCT/IFSC/PIBID 2014: Na terceira edição do EFAMuC “Encontro sobre Fenômenos, Adversidades, e Mudanças Climáticas da Região Sul” organizado pelas seguintes instituições e órgãos: Prefeitura Municipal de Araranguá-SC, IFSC, IFC, UFSC, TSGA e Defesa Civil. O evento aconteceu em Araranguá nos dias 6 e 7 de novembro de 2014.</p>	<p>Os bolsistas tiveram a oportunidade de compartilhar experiências e visualizar oportunidades acadêmicas e profissionais com outras áreas de conhecimento e atuação. Divulgação de notícias do evento no link: <a href="http://iiiefamuc.blogspot.com.br/">http://iiiefamuc.blogspot.com.br/</a></p>
AR 23	<p>Apresentar trabalho desenvolvido em</p>	<p>Exposição de banner relatando a ação desenvolvida na EEB Apolônio</p>	<p>Divulgação de projeto realizado pelo bolsista financiado pela CAPES. Excelente oportunidade para o bolsista</p>

	escola participante do PIBID no XXI SNEF	Ireno Cardoso. Divulgando assim o trabalho sobre o diagrama HR como idéia âncora para o ensino de Física e Astronomia realizado pelo bolsista no 21º Simpósio Nacional de Ensino de Física que ocorre na cidade Uberlândia-MG entre os dias 26 a 30 de janeiro de 2015.	trocar experiência com práticas de ensino e profissionais da área. Página do evento: <a href="http://www.sbfisica.org.br/~snef/xxi/">http://www.sbfisica.org.br/~snef/xxi/</a>
AR 24	Realizar o IV LUAU ASTRONÔMICO	Realização e apresentação de temas em astronomia durante o IV LUAU ASTRONÔMICO do IFSC, CA <sup>2</sup> e PIBID. O evento ocorreu nas dependências do IFSC no dia 12 de dezembro, durante o dia todo. O evento contou com a colaboração de professores da UFRGS em parceria com o projeto OEI o qual o IFSC/Câmpus Araranguá faz parte.	Divulgação de projeto realizado pelos bolsistas do PIBID e organizadores do CA <sup>2</sup> . As notícias do evento, como cronograma das atividades, inscrições de participações podem ser acessadas nos links: <a href="https://sites.google.com/site/ifscastromia/">https://sites.google.com/site/ifscastromia/</a> <a href="https://pt-br.facebook.com/clubedeastronomiadeaarangua">https://pt-br.facebook.com/clubedeastronomiadeaarangua</a>

## 5. DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO EDUCACIONAL GERADA

### 5.1) PRODUÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

1) Preparação de aulas, estratégias e recursos didáticos

a) Slides digitais elaborados para abordagem do conteúdo “História da Tabela Periódica”. <b>Indicador atividade: SJ 7</b>
Anexo: SJ-9 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
b) Slides digitais elaborados para abordagem do conteúdo “Soluções e Solubilidade”. <b>Indicador atividade: SJ 7</b>
Anexo: SJ-10 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
c) Slides digitais elaborados para abordagem do conteúdo “Ácidos e Bases”. <b>Indicador atividade: SJ 7</b>
Anexo: SJ-11 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
d) Slides digitais elaborados para abordagem do conteúdo “Classificações de Reações Químicas”. <b>Indicador atividade: SJ 7</b>
Anexo: SJ-12 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
e) Slides digitais elaborados para o Projeto “A Tabela Periódica e a Química do corpo humano”. <b>Indicador atividade: SJ 15</b>
Anexo: SJ-20 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
f) Slides digitais elaborados para o Projeto “A química dos fogos de artifício”. <b>Indicador atividade: SJ 14</b>
Anexo: SJ-21 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>
g) Realização do projeto “ <b>Aplicação de Experimento de Cinemática</b> ” com alunos do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Giardini Luiz Lenzi do município de Jaraguá do Sul. Neste buscou-se diagnosticar as dificuldades e deficiências dos alunos na construção e interpretação de gráficos a fim de preparar uma intervenção didática através da apresentação de um experimento de MRU. A metodologia utilizada foi dividida em quatro momentos: 1º a preparação de um questionário diagnóstico e aplicação aos alunos, 2º realização de um experimento visando a construção de gráficos, 3º análise dos resultados a partir da elaboração e aplicação de outro questionário. <b>Indicador atividade: JS 1</b>
Anexo: JS-1 <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Questões%20Diagnóstico%20Organizadas%200616.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Questões Diagnóstico Organizadas 0616.pdf</a>
<b>Fotos:</b> <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/fotos-aplicacao-de-experimento-de-cinematica">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/fotos-aplicacao-de-experimento-de-cinematica</a>

PIBID/IFSC

<p>h) Preparação dos encontros do curso de xadrez tradicional utilizando planos de ensino. Estamos preparando material para o xadrez entrópico como ferramenta pedagógica. O objetivo é realizar uma pesquisa a cerca da influência do xadrez como ferramenta pedagógica para o aumento do rendimento escolar e desenvolvimento de habilidades cognitivas. Nesse trabalho, desenvolvemos três jogos que utilizam as regras do xadrez e relacionam com as leis da física. Especificamente, o bolsista está trabalhando com o conceito de entropia (leis da termodinâmica) e as regras do xadrez num contexto onde o jogo deve obedecer essas regras e leis.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: AR 11</b></p>	
<p><a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzOx0i0PbWFZbzdMcDVCEWxkS28&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzOx0i0PbWFZbzdMcDVCEWxkS28&amp;usp=sharing</a> (Planos de ensino).</p>	
<p>i) Preparação dos encontros das palestras sobre o digrama HR no formato de plano de ensinios. Nesse estudo inicial da vida das estrelas: do nascimento até a morte das estrelas, as palestras abordaram temas sobre as Nebulosas Planetárias e Histórico e Propriedades Físicas das Estrelas.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: AR 18</b></p>	
<p><a href="https://drive.google.com/open?id=0Bz443DMacKvyc0hlcWNZWS1SSIE&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=0Bz443DMacKvyc0hlcWNZWS1SSIE&amp;authuser=0</a> (Nebulosas Planetárias) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyZjFfVFIVb281Vms&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyZjFfVFIVb281Vms&amp;usp=sharing</a> (Histórico e Propriedades)</p>	
Quantidade Total	9

## 2) Produção de roteiros de aulas experimentais e cadernos didáticos

<p>a) Caderno de experimentos: A partir do trabalho dos bolsistas na escolha e seleção de experimentos e da sua aplicação está sendo elaborado um caderno de experimentos que poderá ser útil para professores interessados em ensinar física através de experimentos simples, fáceis de obter e com uma sugestão de metodologia que facilita as aulas experimentais.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 2</b></p>	
<p>Anexo: JS-2 <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Análise da interpretação e construção de gráficos de cinemática.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Análise da interpretação e construção de gráficos de cinemática.pdf</a> <a href="https://ba9159fb-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Caderno de Experimentos de Física para o EM.pdf">https://ba9159fb-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/Caderno de Experimentos de Física para o EM.pdf</a></p>	
<p>b) Roteiro de atividade experimental demonstrativa sobre fatores que influenciam na velocidade de reações químicas.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: SJ 6</b></p>	
<p>Anexo: SJ-22 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a></p>	
<p>c) Roteiro de atividade experimental demonstrativa sobre indicadores de ácidos e bases.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: SJ 6</b></p>	
<p>Anexo: SJ-23 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a></p>	

d) Apostila de máquinas simples: Os bolsistas desenvolveram um projeto que teve por objetivo o ensino de física utilizando máquinas simples. O trabalho contou com uma ampla pesquisa bibliográfica e com o desenvolvimento de matérias que tornassem possível aos alunos testar seus conhecimentos de física por meio de atividades práticas e experimentais. O projeto escrito e aplicado deu origem a uma apostila onde são elencadas as atividades possíveis de serem reproduzidas, a forma como as mesmas podem ser realizadas e a explicação do funcionamento das máquinas simples a partir da física.

**Indicador atividade: JS 12**

Anexo: JS-12

<https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRTA&usp=sharing>

Quantidade total	4
------------------	---

### 3) Tipo do produto: Oficinas

a) Elaboração da oficina “Inseticidas caseiros” (Planejamento).

**Indicador atividade: SJ 12**

Anexo: SJ-19

[https://drive.google.com/folderview?id=0B3\\_NCrpW\\_IMiSII0MGZHaC01eDA&usp=sharing](https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&usp=sharing)

b) Oficina Miniestação Meteorológica:

Construção de uma miniestação meteorológica. Esta foi apresentada na Semana de Ciência e Tecnologia do IFSC, e também em uma oficina para explicar os objetivos da atividade e as noções básicas de alguns aparelhos da estação.

Anexo: JS-3 Miniestação Meteorológica (Semana da Ciência e Tecnologia e Oficina – IFSC)

<https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eebp-luiz-giardini-lenzi/miniestacao-meteorologica>

Quantidade total	2
------------------	---

### 4) Tipo do produto: mídias e materiais eletrônicos

a) Questionário “online” destinado à identificação do interesse dos alunos do Ensino Médio da EEB Irmã Maria Teresa no desenvolvimento de atividades experimentais, oficinas, feiras de ciências e outras estratégias didático-metodológicas de ensino-aprendizagem de Química.

**Indicador atividade: SJ 18**

[https://docs.google.com/forms/d/1Uj92cJ6LRlbfRwn9pUObayd7O4Y0d1J7cU0\\_bSWyEEc/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1Uj92cJ6LRlbfRwn9pUObayd7O4Y0d1J7cU0_bSWyEEc/viewform)

b) Instrumentos avaliativos, elaborados com a utilização do *Google Docs*.

**Indicador atividade: SJ 19**

Atividade avaliativa dos alunos do 3º ano: <a href="https://docs.google.com/forms/d/1zDTwLzVfhi8UqpDSs867IIBIoksKrMiuqEZhJT3i3sk/viewform">https://docs.google.com/forms/d/1zDTwLzVfhi8UqpDSs867IIBIoksKrMiuqEZhJT3i3sk/viewform</a>	
Atividade avaliativa dos alunos do 2º ano: <a href="https://docs.google.com/forms/d/1QqEo_xAGa4BK6u6pMVI7784ziGFndyH_bT3KWmjaQQ8/viewform">https://docs.google.com/forms/d/1QqEo_xAGa4BK6u6pMVI7784ziGFndyH_bT3KWmjaQQ8/viewform</a>	
Quantidade total	2

5) Tipo do produto: Sequências didáticas e kits experimentais.

<p>a) Kit experimental de eletrostática: Elaboração de uma sequência didática e de um kit experimental de eletrostática com materiais de baixo custo. Esses experimentos foram aplicados nas turmas do terceiro ano do ensino médio, a partir de uma metodologia de ensino através de práticas experimentais. O projeto teve a intenção de utilizar alguns experimentos de baixo custo, para fomentar o estudo de eletrostática e o objetivo era demonstrar os fenômenos físicos envolvidos no cotidiano dos alunos, promovendo uma aprendizagem que confrontasse o senso comum e prevalecesse o científico após as atividades experimentais.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 4</b></p>
<p>Anexo: JS-4 <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Intervencao_didatica_para_aplicacao_do_projeto_de_eletrostatica.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Intervencao_didatica_para_aplicacao_do_projeto_de_eletrostatica.pdf</a></p> <p>Fotos da intervenção didática sobre eletrostática <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/fotos---eletrostatica">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/fotos---eletrostatica</a></p>
<p>b) Projeto de dilatação térmica: O projeto foi desenvolvido tendo por objetivo o ensino de dilatação térmica com o uso de um kit experimental composto de materiais de baixo custo e fácil obtenção. As intervenções realizadas pelos bolsistas tiveram uma abordagem construtivista e tinham a intenção de promover a aprendizagem da física a partir do confronto do senso comum com a forma como a ciência explica os fenômenos. Após a realização das atividades pode-se evidenciar um avanço da aprendizagem dos alunos dos conceitos físicos através de um questionário diagnóstico aplicado no final da intervenção.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 5</b></p>
<p>Anexo: JS-5 <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Ensinando_conceito_de_dilatacao_a_estudantes_do_ensino_medio.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Ensinando_conceito_de_dilatacao_a_estudantes_do_ensino_medio.pdf</a></p> <p>Fotos da intervenção didática sobre Dilatação <a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/dilatacao">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/dilatacao</a></p>
<p>c) Os bolsistas desenvolveram um projeto contendo as etapas da intervenção didática para o ensino de calorimetria. Para a aplicação da intervenção foram selecionados vários experimentos que possibilitassem a compreensão dos conceitos físicos que explicam o calor e suas transformações.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 6</b></p>

<p>Anexo: JS6</p> <p><a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Ensinando conceitos de calor aos estudantes do ensino médio com a utilização de experimentos.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Ensinando conceitos de calor aos estudantes do ensino médio com a utilização de experimentos.pdf</a></p> <p>Fotos da intervenção didática sobre Calor.</p> <p><a href="https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Fotos da aplicação do projeto de calor.pdf">https://sites.google.com/site/ifscvchemello/pibid-3/eeem-p-duarte-magalhaes/Fotos da aplicação do projeto de calor.pdf</a></p>
<p>d) O projeto de hidrostática foi desenvolvido pelos bolsistas para ser aplicado no segundo ano do ensino médio. Para tanto, foram selecionados três experimentos que tratavam dos principais elementos a serem aprendidos sobre a teoria da hidrostática. Os experimentos foram escolhidos de forma a poderem ser reproduzidos pelos alunos. O projeto foi constituído pelos roteiros experimentais, kits de elaboração dos experimentos e questionários diagnósticos para serem aplicados antes e depois da realização dos experimentos. A metodologia empregada foi a experimentação por investigação com grau de liberdade 3, conforme Anna Maria Pessoa de Carvalho.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 9</b></p>
<p>Anexo: JS-9</p> <p><a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing</a></p>
<p>e) O Projeto Lentes e Espelhos contou com um kit de experimentos reunindo cinco experimentos e um questionário sobre cada um deles. Esse questionário foi respondido pelos alunos durante a realização dos experimentos. Os experimentos foram montados pelos próprios alunos a partir de um modelo proposto pelos bolsistas. Os experimentos escolhidos para compor o kit tratavam de diversos fenômenos relacionados à teoria física da luz e da ótica, tais como: disco de Newton, associação de espelhos planos projeção da luz em diferentes tipos de superfícies e refração da luz em diferentes materiais.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 10</b></p>
<p>Anexo: JS-10</p> <p><a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing</a></p>
<p>f) O Projeto Transformação isobárica e isotérmica foi aplicado no segundo ano do ensino médio a metodologia empregada para basear as intervenções didáticas realizadas foi a do ensino por investigação, dessa forma, além dos experimentos que foram selecionados para serem realizados de forma demonstrativa, ainda foram desenvolvidas uma série de questões sobre cada um dos experimentos, tendo por objetivo despertar o interesse dos alunos e leva-los a desenvolver a capacidade de explicar os fenômenos por meio do emprego da ciência.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicador atividade: JS 14</b></p>
<p>Anexo: JS-14</p> <p><a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing</a></p>

g) O Projeto espelhos planos e reflexão da luz foi desenvolvido inicialmente para ser aplicado no período do contra turno ao período das aulas. Mas, os alunos que participaram no contra turno, das aulas experimentais, decidiram por apresentar o projeto aos colegas de classe. O projeto foi constituído por um kit de experimentos que levava ao entendimento de fenômenos associados à reflexão e à refração da luz em espelhos e materiais como películas de automóveis e outros. Além disso, contou com um rol de questões investigativas e um questionário diagnóstico aplicado antes das atividades experimentais.	
<b>Indicador atividade: JS 15</b>	
Anexo: JS-15 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	7

## 6) Tipo do produto: Atividade de Monitoria

a) As atividades de acompanhamento pelos bolsistas, dos alunos com dificuldades de aprendizagem, foram planejadas e utilizando recursos tais como: livros, listas de exercícios, sites, experimentos, etc. que possibilitassem por uma abordagem diferente daquela utilizada pelo professor levar o aluno à aprendizagem do conteúdo. As monitorias aconteceram sempre no contra turno.	
<b>Indicador atividade: AR 12</b>	
Material disponibilizado pela professora e pelos sites: <a href="http://www.sofisica.com.br/">http://www.sofisica.com.br/</a> ; <a href="http://www.fisica.net/">http://www.fisica.net/</a> .	
Quantidade total	1

## 7) Tipo do produto: Criação de Fan Pages

Indicador atividade: AR10 e AR18

a) Fanpage criada para discutir a construção de foguetes de garrafa PET e conteúdos de física relacionados a ação.	
<b>Indicador atividade: AR 10</b>	
<a href="https://www.facebook.com/groups/870082593021524/">https://www.facebook.com/groups/870082593021524/</a> (Clubinho do Foguete da EEB Prof. Apolônio Ireno Cardoso)	
b) Fanpage criada para discussão de temas em astronomia e atividades de ensino sobre as palestras do Diagrama HR.	
<b>Indicador atividade: AR 18</b>	
<a href="https://www.facebook.com/groups/1727923877432136/">https://www.facebook.com/groups/1727923877432136/</a> (Clube de Astronomia EEB Profª. Dolvina Leite de Medeiros)	
Quantidade total	2

## 8) Tipo do produto: Banner, Folders, Cartazes



## PIBID/IFSC

a) Apresentação de banner sobre o uso do diagrama HR como ideia âncora no XXI SNEF em Uberlândia-MG.	<b>Indicador atividade: AR 22</b>
<a href="https://drive.google.com/open?id=0B0BrQKu7kb9HcDBRLWl4ZWpXZ00&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=0B0BrQKu7kb9HcDBRLWl4ZWpXZ00&amp;authuser=0</a> (Pôster)	
<a href="https://drive.google.com/open?id=0B0BrQKu7kb9HQmFGSGEtWFVmRIE&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=0B0BrQKu7kb9HQmFGSGEtWFVmRIE&amp;authuser=0</a> (Artigo)	
b) Apresentação de banner e material da ação do lançamento de foguetes no III EFAMuC-2014, em Araranguá-SC.	<b>Indicador atividade: AR 23</b>
<a href="https://drive.google.com/file/d/0Bz443DMacKvyT244X21XYmw4dzg/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0Bz443DMacKvyT244X21XYmw4dzg/view?usp=sharing</a> (Pôster)	
<a href="https://drive.google.com/file/d/0Bz443DMacKvySW5zcU45Y0Jrb1pQdXY3R2ZzOE1QZk1GbGFV/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0Bz443DMacKvySW5zcU45Y0Jrb1pQdXY3R2ZzOE1QZk1GbGFV/view?usp=sharing</a> (Resumo)	
c) Apresentação de banners na II Mostra Científico-Cultural do IFSC/Câmpus São José.	<b>Indicador atividade: AR 20</b>
Anexos: SJ-15 e SJ-16	
<a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
d) Folder para divulgação das palestras do diagrama HR.	<b>Indicador atividade: AR 19</b>
<a href="https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyYk92Q3N5bERTUjA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyYk92Q3N5bERTUjA&amp;usp=sharing</a>	
e) Cartazes para divulgação do IV LUAU ASTRONÔMICO	<b>Indicador atividade: AR 24</b>
<a href="https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyYk92Q3N5bERTUjA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0Bz443DMacKvyYk92Q3N5bERTUjA&amp;usp=sharing</a>	
f) Folder para divulgação do “Clube da Química”	<b>Indicador atividade: SJ 13</b>
Anexo: SJ-18	
<a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	6

## 9) Criação do Canal Ondas da Ciência na “network” “ YouTube”

a) O canal “Ondasdaciência” fora criado a partir de um projeto que visa à criação de vídeos sobre Ciências, elaborados por alunos do curso de Licenciatura em Física do IF-SC, Campus Araranguá, e tem como objetivo oferecer informações e conceitos mais básicos sobre um assunto de grande interesse social. A estratégia aqui disponibilizada pode ser adaptada e aplicada a outros contextos de ensino, nos quais se queiram envolver alunos na produção de conteúdos destinados à divulgação científica, como forma de promover a aprendizagem em Ciências da Natureza em uma abordagem interdisciplinar.	<b>Indicador atividade: AR 3</b>
<a href="https://www.youtube.com/user/Ondasdaciencia">https://www.youtube.com/user/Ondasdaciencia</a>	
Quantidade total	1

## 10) Produção do vídeo “Cadê a energia elétrica?”

a) Realizou-se o recolhimento de informações, em vista de elaborar um roteiro para o vídeo. Com embasamento no roteiro, criaram-se, a partir do uso de uma mesa digitalizadora, ilustrações e “gifs” animados referentes a cada quadro (ou parágrafo) e, ao mesmo tempo, fora ocorrendo à captura de tela de tais traços artísticos com o auxílio do “software” “Ocam”. Durante a produção deste vídeo, referente à geração de energia elétrica em usinas termelétricas, também foi incorporado imagens e simulações, Os arquivos de vídeo dos desenhos e o áudio da narração do roteiro foram editados no “software” “Sony Vagas Pro” e depois divulgadas.	
<b>Indicador atividade: AR 8 e AR9</b>	
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bbh2qYeQKc4">https://www.youtube.com/watch?v=bbh2qYeQKc4</a>	
Quantidade total	1

## 11) Tipo de produto: Diagnóstico da realidade das escolas-parceiras

a) Relatório sobre aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade da EEB Wanderley Jr.	
<b>Indicador atividade: SJ 1</b>	
Anexo: SJ-1 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
b) Relatório sobre aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade da EEB Ivo Silveira.	
<b>Indicador atividade: SJ 1</b>	
Anexo: SJ-2 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
c) Relatório sobre aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade da EEB Irmã Maria Teresa.	
<b>Indicador atividade: SJ 1</b>	
Anexo: SJ-3 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
d) Relatório sobre aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade da EEB Bela Vista.	
<b>Indicador atividade: SJ 1</b>	
Anexo: SJ-4 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
e) Relatório sobre aspectos pedagógicos, administrativos e socioculturais constituintes e caracterizadores da realidade da EEB Francisco Tolentino.	
<b>Indicador atividade: SJ 1</b>	
Anexo: SJ-5 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
f) Seminário de socialização do (re)conhecimento e diagnóstico da realidade das escolas.	
<b>Indicador atividade: SJ 2</b>	
Anexo: SJ-6 (fotos) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade Total	6

**5.2. PRODUÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

## 1) Tipo do produto: artigo científico

<p>a) Artigo científico em fase de correção para ser submetido para publicação:  A aluna do PIBID, Karine, desenvolveu um trabalho com os alunos do Professor Lucas, na EEB Julius Karsten. Durante a aplicação do projeto uma série de experimentos com uso do forno micro-ondas foi realizado com os alunos. A metodologia empregada foi a de ensino por experimentação e investigação. Desse trabalho resultou um artigo apresentado na disciplina de Projetos (PRI IV). O artigo após mais algumas correções será submetido às revistas de ensino e pesquisa.</p>	
<b>Indicador atividade: JS-16</b>	
(Anexo: JS-16)	
<a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29lWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

## 2) Tipo do produto: Produção de TCC

<p>a) Experimento com novas tecnologias: Arduino-Python. Pêndulo Físico. Resumo: Buscar novas metodologias de ensino tem se tornado fundamental na procura por uma formação de alunos críticos e envolvidos socialmente em sua cultura. O uso de novas tecnologias se mostrou uma ferramenta potencialmente possível para se alcançar estes objetivos. Assim esta pesquisa propôs a construção de um Pêndulo Físico real integrado a uma placa microcontroladora (Arduino), para coleta de dados em contra partida aos métodos tradicionais realizados em laboratório. Apoiando-se na teoria de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb), que foca no ensino através de problemas, no qual o aluno se envolve na construção de seu conhecimento na busca por respostas a dúvidas e questões, além de considerar as diversas realidades que se encontram em sala. Utilizou-se também como referencial, a Filosofia e História de Educação, descrito por Mario Bunge, que defende o pensamento de que a Ciência tem como finalidade buscar modelar a realidade que temos, e que estas estão sempre ligadas aos contextos culturais e sociais em que foram desenvolvidas. Em algumas discussões a ABProb destaca a importância de abordar a construção da Ciência em sala de aula, assim vemos a ligação entre a teoria do Bunge e a teoria de ensino utilizada. A idealização e utilização do pêndulo contou com a participação do professor que a utilizou em aula, na perspectiva de que assim, este conheceria toda sua potencialidade para o seu uso como ferramenta de ensino.</p>	
<b>Indicador atividade: AR16</b>	
Material não disponível porque o trabalho está sendo finalizado para publicação em periódico.	
Quantidade total	1

**5.3) PRODUÇÕES DESPORTIVAS E LÚDICAS**

## 1) Tipo do produto: jogos lúdicos

PIBID/IFSC

a) Elaboração de três jogos lúdicos, um jogo de cartas, um dominó e um jogo de tabuleiro, sobre a tabela periódica e a química do corpo humano.	
<b>Indicador atividade: SJ 15</b>	
Anexo: SJ-14 (fotos) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
b) Confeccção de um jogo de palavras-cruzadas para facilitar na memorização de informações sobre ácidos, bases, sais e óxidos.	
<b>Indicador atividade: SJ 17</b>	
Anexo: SJ-13 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	2

2) Tipo do produto: competição de corrida e cálculo da velocidade média

a) Projeto suando a camisa: O projeto foi desenvolvido nas aulas de educação física, cedidas pelo professor da disciplina. Neste projeto os alunos foram divididos em grupos, enquanto um grupo de alunos corria, em distâncias previamente demarcadas, outro grupo anotava os dados de tempo para o cálculo da velocidade média por aluno e do grupo. Foi estabelecida uma competição esportiva que levou às discussões sobre a velocidade dos atletas e a quebra de recordes em competições internacionais. O projeto foi muito interessante porque fazendo atividade física os alunos descobriram como calcular a velocidade média e aprendera conceitos relacionados à cinemática, como: trajetória e distância percorrida.	
<b>Indicador atividade: JS 8</b>	
Anexo: JS-8 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

3) Tipo do produto: Concurso de lançamento de foguetes

a) Concurso de lançamento de foguetes e oficina de construção de foguetes: O projeto lançamento de foguetes foi desenvolvido em dois momentos distintos: o primeiro com os alunos do ensino médio através de uma intervenção didática que tinha por objetivo discutir as Leis de Newton e aplicá-las nos movimentos dos foguetes e utilizar esses conhecimentos para construir um foguete que alcançasse a maior distância e o maior tempo de voo. O outro momento foi no próprio IFSC através de uma apresentação à comunidade interna de como poderiam ser construídos e utilizados os foguetes no ensino de física.	
<b>Indicador atividade: JS-13</b>	
Anexo: JS-13a e JS-13b <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRtA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

4) Tipo do produto: Brincando com carrinhos

a) Projeto Brincando com carrinhos: O projeto tinha por objetivo estimar a quantidade de movimento dos carrinhos envolvidos em colisões. Para tanto, os alunos mediam a massa dos carrinhos e a distância de recuo após as colisões. A atividade acabou se transformando em um concurso de colisões, onde os alunos após compreenderem a importância da velocidade e da massa na estimativa da quantidade de movimento resolveram empregar os conceitos físicos para na prática realizar um concurso onde o vencedor seria o carrinho com menor deslocamento após a colisão.	
<b>Indicador atividade: JS-11</b>	
Anexo: JS-11 <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0BzrH7ZiH1DRGfnJZUEVjQjVvdVVod2xsMHFPSEtHSFpUSlplazdnZ29IWTl4RjBuSzVHRTA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	3

### 5.5) *PRODUÇÕES TÉCNICAS, MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA E OUTRAS*

1) Tipo do produto: (Re)estruturação e revitalização dos laboratórios de Química das escolas

a) Limpeza, organização, contagem e verificação de vidrarias e outros objetos presentes no laboratório.	
<b>Indicador atividade: SJ 4</b>	
Anexo: SJ-7 (foto) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

2) Tipo do produto: Cultivo de plantas medicinais na horta da escola EEB Francisco Tolentino

a) Plantação e cultivo de seis espécies de plantas medicinais (alecrim, capim cidreira, hortelã, erva-doce, marcela e citronela) na horta existente na referida escola	
<b>Indicador atividade: SJ 8</b>	
Anexo: SJ-8 (fotos) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

3) Tipo do produto: Montagem de uma composteira

a) Construção de uma composteira com materiais alternativos e de baixo custo para realização do Projeto “Composteira na escola” e reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos produzidos no refeitório.	
<b>Indicador atividade: SJ 22</b>	
Anexo: SJ-17 (foto) <a href="https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing">https://drive.google.com/folderview?id=0B3_NCrpW_IMiSII0MGZHaC01eDA&amp;usp=sharing</a>	
Quantidade total	1

## **6. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS DAS AÇÕES/ATIVIDADES DO PROJETO NA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES; LICENCIATURAS ENVOLVIDAS; EDUCAÇÃO BÁSICA; PÓS-GRADUAÇÃO e ESCOLAS PARTICIPANTES**

A maior parte dos relatos feitos pelos bolsistas, supervisores e coordenadores de área indicam que foram alcançados resultados satisfatórios, principalmente nos seguintes pontos:

- formação acadêmica;
- motivação para a docência;
- familiarização com técnicas alternativas para o ensino de química e/ou física;

De um modo geral, os bolsistas de iniciação a docência tem utilizado a oportunidade de interagir com a rede pública e vivenciar o dia-a-dia em uma escola. A experiência concreta faz com que o futuro docente elabore planos de aula e materiais didáticos, conduza experimentos e observações.

Durante 2014, o PIBID/IFSC deu um salto importante na contribuição para a aquisição dos saberes necessários ao exercício da profissão de professor, apresentando um trabalho mais amadurecido, voltado para a pesquisa em educação. Nesse período, os licenciando/bolsistas desenvolveram leituras de artigos científicos, fichamentos, escreveram projetos e planos de aula, o que levou ao delineamento de todas as etapas das intervenções didáticas que seriam por eles realizadas. Os resultados da aplicação dos projetos foram coletados, registrados e alguns grupos escreveram esboços de artigos que muito em breve serão submetidos para publicação.

Além disso, as aulas de metodologia de ensino, projeto integrador, o estágio curricular e o trabalho final de conclusão de curso, vem demonstrando que os bolsistas do PIBID conseguem bons resultados em desenvolver e aplicar novas metodologias de ensino, observando-se integração entre a aplicação de projetos de alunos de outras disciplinas da licenciatura com as escolas de ensino básico parceiras.

Os bolsistas tiveram ainda a oportunidade de divulgar seus projetos, tanto para a comunidade interna do IFSC, como para a comunidade externa. Na Semana da Ciência e Tecnologia realizada no IFSC, por exemplo, os bolsistas apresentaram banners, kits experimentais desenvolvidos nos projetos, oficinas, dentre outros.

Para algumas escolas de Educação Básica conveniadas ao Projeto, uma grande contribuição foi a abertura de laboratórios de química, anteriormente inutilizados.

## 7. CONTRIBUIÇÕES PARA AS LICENCIATURAS DA IES

Descrever as contribuições do projeto para o aprimoramento dos cursos de licenciatura não participantes do programa

Não se aplica

## 8. BENS PATRIMONIÁVEIS ADQUIRIDOS

Não se aplica

<b>Tipo:</b>		
<b>Modelo:</b>	<b>Marca:</b>	
	<b>Quantidade</b>	<b>Modelo</b>

## 9. DIFICULDADES ENCONTRADAS E JUSTIFICATIVAS DE ATIVIDADES PREVISTAS E NÃO REALIZADAS

As dificuldades encontradas foram de diferentes naturezas, desde a incompatibilidade de horários disponíveis entre todos os bolsistas (de iniciação à docência, supervisão e coordenação de área) para realização de reuniões de discussão e planejamento das atividades semanais até a não aceitação de cheques para compra de materiais. Além destes dois exemplos, a seguir apresenta-se um resumo das dificuldades enfrentadas no desenvolvimento de diferentes etapas dos projetos:

- falta de espaço físico adequado nas escolas parceiras para os bolsistas de iniciação à docência trabalharem;
- falta de compreensão por parte de alguns supervisores sobre seu papel enquanto co-formadores dos bolsistas de iniciação à docência, apesar das constantes reuniões para esclarecimento dos objetivos do PIBID;
- desentendimentos entre integrantes da equipe do subprojeto;
- divergências de perspectivas teórico-metodológicas para desenvolvimento de determinadas atividades pedagógicas pelos bolsistas de iniciação à docência.
- Falta de verba para adquirir material permanente
- Dificuldade na distribuição da verba de custeio pelo fato dos subprojetos serem em três cidades diferentes. Além disso, em muitos casos, o fornecedor/prestador de serviço não aceitava cheque de terceiros.
- Liberação tardia da verba de custeio impossibilitando a compra de materiais e a realização de muitos projetos. Por isso, muitos projetos precisaram sofrer modificações ocasionando tempo perdido para as ações e intervenções e até mesmo abandono do projeto original.
- Dificuldade em encontrar professores da rede estadual com disponibilidade e requisitos para atuar como bolsistas de supervisão. A maioria dos professores que são efetivos e qualificados possuem uma jornada de trabalho acima de 40 horas semanais, o que inviabiliza o desenvolvimento de projetos de qualidade.
- Muitas substituições de bolsistas pelo fato dos mesmos serem admitidos como professor da rede estadual em caráter temporário (ACT). Nesses casos, logo após a ambientação do bolsista no programa Pibid, o que demandava um certo tempo, era necessário fazer sua exclusão, devido a desistência ou mesmo abandono da bolsa.



## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O PIBID tem ajudado significativamente na formação inicial do docente. Durante o ano de 2014, os bolsistas demonstraram maior procura por leituras e a ampliação do debate na área de formação. Desenvolveram projetos a partir dessas leituras, conheceram e colocaram em prática metodologias de ensino e perceberam a responsabilidade, a importância, as dificuldades e a necessidade de atualização, planejamento e constante aperfeiçoamento, tão necessários aos profissionais da educação. Desenvolveram trabalhos de pesquisa e melhoraram a capacidade de leitura e escrita. Participaram de eventos que promoveram a interação com outros bolsistas, o conhecimento de outras realidades, as experiências de outras instituições e a ampliação do horizonte cultural e científico. Realizaram banners, apresentaram seus trabalhos em eventos internos e externos à comunidade do IFSC. Além disso, através deste programa, muitos discentes tem encontrado a oportunidade de continuar os seus estudos, trabalhando de um modo efetivo na área da educação, sem a necessidade de obter outras fontes de renda. Observa-se, também, um aumento na autoestima dos estudantes da licenciatura envolvidos com o programa.

Aos alunos do ensino fundamental que tiveram a oportunidade de interagir com os bolsistas, o PIBID vem possibilitando a melhoria da qualidade da educação, através do emprego de novas metodologias, que evidenciam a preocupação com o ensino aprendizagem de forma mais efetiva, com melhor resultado, de forma mais interessante, com materiais e planejamentos bem elaborados e, principalmente, que deixam claro o quanto o ensino é importante. Para os Supervisores e demais professores do IFSC, o PIBID é um laboratório que pode ser utilizado em suas pesquisas e para o ensino das suas disciplinas, um elo entre a teoria e a prática, um parceiro na melhoria da qualidade de ensino.

Dessa forma, observa-se que o programa traz benefícios para as duas esferas da educação do qual faz parte, a rede de educação básica e o IFSC e, portanto, sua continuidade é necessária.

**Florianópolis, maio de 2015**

---

Deise Juliane Mazera  
Coordenadora Institucional

---

Daniela de Carvalho Carrelas  
Pró-Reitora de Ensino